DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SMA

OLEH

ASTARI SHAKINA

NIM. 11517202188

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2020 M

DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SMA

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)

OLEH

ASTARI SHAKINA

NIM. 11517202188

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2020 M

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA,* yang ditulis oleh Astari Shakina NIM. 11517202188 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 19 Ramadhan 1441 H
12 Mei 2020 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia	Pembimbing
Dr. Yenni Kurniawati, M.Si. NIP. 197406122008012018	Neti Afrianis, M.Pd. NIK. 130 117 015

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA,* yang ditulis oleh Astari Shakina NIM. 11517202188 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 16 Syawal 1441 H / 8 Juni 2020 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 16 Syawal 1441 H
8 Juni 2020 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Kasmiati, S.PdI., MA.

Penguji II

Zona Octarya, M.Si.

Penguji III

Yuni Fatisa, M.Si.

Penguji IV

Pangoloan Soleman, R, S.Pd., M.Si.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA". Skripsi ini merupakan karya tulis ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis yang sangat penulis sayangi, cintai, dan hormati yaitu Ayahanda tercinta Tri Fajar, Ibunda tersayang Ernawati, Adinda tersayang Yona Triani, S.Pd., serta adik Muhammad Habibi Naufal. Yang mana beliau senantiasa dengan tulus dan ikhlas menyayangi penulis, tiada hentinya memberikan do'a dan dukungan sepenuh hati baik dari segi moral maupun materi serta selalu menjadi penyemangat dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di UIN SUSKA RIAU. Pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs.H. Suryan A. Jamrah, MA., selaku Wakil Rektor I dan Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., selaku Wakil

Dekan II, dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., selaku Wakil Dekan III yang telah memberikan kesempatan dan ilmu serta memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

3. Dr. Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Yuni Fatisa, M.Si., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis.
5. Neti Afrianis, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, fikiran, dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan semangat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Pendidikan kimia Dr. Yenni Kurniawati, Pangoloan Soleman Ritonga,S.Pd.,M.Si., Lazulva, M.Si., Andhika Baruri, M.Pd., Arif Yasthophi, M.Si., Dra. Fitri Refelita, M.Si., Yuni Fatisa, M.Si., Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Yusbarina, M.Si., Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Zona Octarya, M.Si, Miterianifa, M.Pd., Arfa Dewi., S.Pd, M.Si., Novia Rahim, M.Si., Heppy Okmarisa, M.Pd., Ira Mahartika., M.Pd., NetiAfrianis, M.Pd., yang telah memberikan ilmu berharga dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan.
7. Dr. Hj. Wan Roswita, M.Pd., selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Pekanbaru beserta staf yang telah memperkenankan penulis mengadakan penelitian guna menyelesaikan skripsi ini.
8. Diana Eka Putri, S.Si., dan Desi Sagita sebagai guru bidang studi kimia dan seluruh majelis guru sekolah SMA Negeri 1 Pekanbaru yang telah membantu, memberikan arahan dan motivasi dalam melaksanakan penelitian untuk skripsi ini.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Pekanbaru khususnya kelas X MIA 2 yang telah membantu proses penelitian.
10. Keluarga besar PKA kelas C 2015 teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi, kenangan dan kebersamaan yang menyenangkan selama 4 tahun terakhir di bangku perkuliahan.

11. Maryam Anggraini Siregar, Luthfia Amanda Wiyandika, Atika Dwi Rahmi, Windi Dwi Saputra, Bobi Novri Alvando, Iswanda, Rusdi Gunawan, Adjeng Prathiwi, Teti Suriani, Nurkhotimah Hasibuan, Veni Rafni AR yang selalu memberikan bantuan, motivasi, dan hiburan. Kalian merupakan salah satu bagian dari momen hidup penulis yang tidak akan terlupakan.
12. Terspesial apresiasi untuk diri sendiri, Astari Shakina. Selamat dan terimakasih sudah mau berjuang, bertahan, dan tetap semangat dalam melalui berbagai alur dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang turut membantu namun tidak bisa disebutkan namanya satu per satu. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Aamiin.

Penulis

Astari Shakina
11517202188

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Bacalah degan menyebut nama Tuhan Mu yang menciptakan
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah
Bacalah, dan Tuhan Mu lah Yang Maha Mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,
Dia mengajar manusia apa yang tidak diketahuinya
(QS. Al-Alaq : 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS. Ar-Rahman:13)
Niscaya Allah akan mengangkat (derajad) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajad (QS. Al-Mujadillah:11)

Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku. Sedih, bahagia dan bertemu orang-orang yang memberi sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku.
Ku bersujud dihadapan Mu.
Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal dari segala perjuanganku. Segala puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah,
sujud syukurku kupersembahkan kepada Mu, Atas takdir Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa beriman, berpikir, berilmu dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Ya Allah...

Atas izin Mu kuberhasil melewati satu rintangan untuk sebuah keberhasilan

Namun kutahu keberhasilan ini bukanlah akhir dari perjuanganku

Tapi awal dari sebuah harapan dan cita-cita

Jalan di depanku masih panjang, masih jauh perjalananku untuk menggapai masa depan cerah

Ya Allah...

Terimakasihku untuk Mu,

Tuk bisa membahagiakan orang-orang yang kucintai,

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda tercinta dan Ibunda tercinta, yang tiada pernah hentinya mendoakanku, memberiku semangat, dorongan, nasihat dan kasih saying serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku

Ayah.... Ibu...

Terimakasih untuk semua doa-doa tulusmu,

Maafkan anakmu ini yang masih belum mampu membahagiakanmu

Dalam setiap langkahku aku akan selalu berusaha mewujudkan semua cita-cita, keinginan dan harapan-harapanmu kepadaku, semata hanya untuk membuatmu bahagia dan bangga atasku.

Meski belum semua itu kuraih, insyaallah dengan doa dan restu darimu semua mimpi itu akan terwujud dimasa penuh kehangatan nanti

Ya Allah ya Rahman ya Rahim...

Terimakasih Engkau telah tempatkan aku diantara kedua malaikatmu

yang setiap waktu ikhlas mendoakanku, menjagaku,mendidikku dan memberikan yang terbaik untukku

Ya Allah, Berikanlah balasan setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nantinya dari panasnya api nerakamu

Aamiin...

ABSTRAK

Astari Shakina, (2020): Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya fasilitas pembelajaran berbasis teknologi bagi peserta didik dalam pembelajaran kimia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas dari media yang didesain. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 12 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan *(Research and Development)* dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Subjek dari penelitian adalah pihak yang melakukan uji validitas (ahli media dan ahli materi) dan uji praktikalitas (guru dan peserta didik).Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan angket. Hasil akhir produk berupa media pembelajaran yang valid. Media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul yang dihasilkan telah teruji valid oleh ahli media dan ahli materi dengan persentase rata-rata 91,87% (sangat valid) dan teruji praktis oleh 2 orang guru kimia dan 12 orang peserta didik dengan persentase rata-rata 91,02% (sangat praktis). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul sudah valid dan praktis sehingga dapat dilakukan uji coba pada tahap selanjutnya.

Kata Kunci: ***Media Pembelajaran Kimia, Videoscribe, Bentuk Molekul.***

ABSTRACT

Astari Shakina, (2020): **Designing and Testing Videoscribe-Based Learning Media as a Learning Resource on Molecular Shapes Lesson at the Tenth Grade of Natural Science of Senior High School**

This research was instigated by the importance of technology-based learning facilities for students in learning Chemistry. This research aimed at knowing validity and practicality levels of the media designed. It was conducted to the tenth-grade students of MIA 2 of State Senior High School 1 Pekanbaru in the Academic Year of 2019/2020, and they were 12 students.It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall modification model. The subjects of this research were who tested the validity (the experts of media and material) and practicality (teachers and students). Interview and questionnaire were used to collect the data. The final product was in the form of a valid learning media. Videoscribe-based learning media on Molecular Shapes lesson developed was tested valid by the experts of media and material with 91.87% mean percentage (very valid) and it was tested practical by 2 Chemistry subject teachers and 12 students with 91.02% mean percentage. Based on these findings, it could be concluded that Videoscribe-based learning media on Molecular Shapes lesson was valid and practical, sothe testcould be done at thefurther stage.

Keywords: ***Chemistry Learning Media, Videoscribe,Molecular Shapes***

ملخّص

أشتري سكينة، (٢٠٢٠): تصميم وسيلة التعليم المؤسسة على تسجيل الفيديو كمصدر التعلم في مادة شكل الجزيء للفصل العاشر بقسم العلوم الطبيعية للمدرسة الثانوية وتجربتها

إهذا البحث خلفيته هي أهمية المرافق الدراسية المؤسسة على التكنولوجيا للتلاميذ عند تعلم الكيمياء. وهذا البحث يهدف إلى معرفة مستوى الصدق والعملي لوسيلة التعليم التي تم تصيمها. وقيم هذا البحث لتلاميذ الفصل العاشر لقسم العلوم الطبيعية بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ بكنبارو لعام دراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠، وعددهم ١٢ تلاميذ. ونوع هذا البحث هو بحث تطويري بنموذج بورغ وغال. وأفراده أشخاص يقومون باختبار الصدق (عالم الوسائل والمواد) واختبار العملي (المدرس والتلاميذ). والبيانات حصلت عليها الباحثة من خلال المقابلة والاستبيان. ونتيجة أخيرة هي إنتاج وسيلة التعليم الصالحة. فوسيلة التعليم المؤسسة على تسجيل الفيديو في مادة شكل الجزيءالتي تم إنتاجها صالحة من قبل عالم الوسائل والمواد بالنسبة المئوية ٩١،٨٧٪ (صالحة جدا) وعملية من قبل مدرسَي الكيمياء واثني عشر تلميذا بالنسبة المئوية ٩١،٠٢٪ (عملية جدا). فبناء على ما سبق استنتج أن وسيلة التعليم المؤسسة على تسجيل الفيديو في مادة شكل الجزيءصالحة وعملية فتمكن تجربتها في المستوى المقبل.

الكلماتالأساسية:*وسيلة تعليم الكيمياء، تسجيل الفيديو، شكل الجزيء.*

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era industri 4.0 adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada era dimana terjadi perpaduan teknologi yang mengakibatkan dimensi fisik, biologis, dan digital. Perkembangan teknologi digital di era industri 4.0 saat ini telah membawa perubahan dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dibidang pendidikan. Hal ini disebabkan karena aspek efektivitas, efisiensi dan daya tarik yang ditawarkan oleh pembelajaran berbasis teknologi digital.[1]

Teknologi dalam pendidikan berusaha memecahkan atau memfasilitasi pemecahan masalah belajar pada manusia dalam segala situasi dan kondisi. Masih banyak peluang yang selama ini belum dimanfaatkan dan dikembangkan oleh para teknolog pendidikan.[2] Untuk memanfaatkan dan mengembangkan teknologi dalam pendidikan dibutuhkan inovasi untuk mengatasi masalah-masalah pendidikan. Salah satu masalah yang ditemukan adalah dalam pembelajaran kimia. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang bersifat abstrak dan memiliki karakteristik yang berbeda

[1] Susilahudin Putrawangsa dan Uswatun Hasanah. "*Integrasi ataeknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0 Kajian Perspektif Pembelajaran Matematika*" 16 (1) 42-54.ISSN 1829-5940.2018.hlm.43

[2] Abdulhak, Ishak, dkk. *Teknologi Pendidikan*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya.2013) hlm.111

serta membutuhkan pemahaman konsep.[3] Materi kimia terdiri atas perpaduan antara perhitungan dan konsep teoritis, sehingga kimia dianggap sulit dan membosankan untuk dipelajari.[4] Untuk mencapai tujuan pembelajaran kimia diperlukan adanya media pembelajaran yang tepat agar pelajaran kimia dapat dipahami oleh peserta didik.

Media pembelajaran adalah suatu alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.[5] Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Materi yang sulit akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik dengan adanya media pembelajaran. Dengan kata lain, media pembelajaran merupakan alat bantu yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.[6]

Salah satu contoh media pembelajaran adalah media berbasis audio visual. Media audio visual adalah berbagai macam media yang mengandung suara yang bisa didengar serta mengandung gambar yang bisa dilihat, contohnya yaitu slide suara, rekaman video dan lainnya. Media ini dianggap lebih menarik karena dinilai sangat optimal karena dapat meningkatkan

[3]Yenni Kurniawati.*Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*.(Pekanbaru : Kreasi Edukasi.2018).hlm.2

[4] Lia Pradilasari, dkk,.“*Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Audia Visual pada Materi Koloid Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA”*.Vol. 7.No1.9-15. ISSN 2338-4379,2019. hal. 9.

[5] Musfiqon.*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*.(Jakarta: PT Prestasi pustakaraya.2012).hlm.28.

[6] Musfiqon.*Ibid*.hlm.28

motivasi dan minat belajar siswa serta dapat memperjelas materi yang disampaikan.[7] Media pembelajaran audio visual juga dijelaskan dalam Al-qur'an surah An-Nahl ayat 78 :

وَا للهُ اَخْرَجَكُمْ مِّنْۢ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ شَيْـــًٔا ۙ وَّ جَعَلَ لَـكُمُ السَّمْعَ وَا لْاَبْصٰرَ وَا لْاَفْـِٕدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُوْنَ {٧٨}

Artinya : "Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur." (Q.S An-Nahl ayat 78).

Ayat ini menjelaskan bahwa ketika manusia dilahirkan, manusia tidak memiliki satu pengetahuan pun dan menjadi makhluk yang lemah, hingga dalam perkembangannya manusia diberikan kemampuan untuk mendengar dan melihat oleh Allah sehingga manusia mulai memiliki ilmu pengetahuan dan dengan ilmu pengetahuannya itulah manusia bersyukur kepada Allah.[8]

Proses pembelajaran menurut QS. An-Nahl:78 menggunakan media pembelajaran berbasis audio, media pembelajaran berbasis visual, media pembelajaran visual, media pembelajaran berbasis audio-visual, media pembelajaran berupa bahan cetak, media pembelajaran berupa miniature,

[7] Sukma Rosyida, dkk. "*Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Larutan Penyangga"*. Jurnal Pembelajaran Kimia.2(1). Juni 2017. hlm.43

[8] Hartono."*Konsep Belajar dan Pembelajaran Menurut QS. An-Nahl : 78"*.Jurnal INSANIA.Vol.18.No.2.Agustus 2013.hlm.318

media pembelajaran berupa alat-alat percobaan, media pembelajaran berupa alam semesta, dan media pembelajaran berbasis internet.[9]

Videoscribe merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis audio visual. *Videoscribe* digunakan untuk penyajian informasi serta meningkatkan efektifitas pembelajaran. *Videoscribe* adalah *software* yang digunakan dalam membuat video dengan desain animasi berlatar putih dengan sangat mudah dan menarik. *Software* ini dikembangkan pada tahun 2012 oleh Sparkol salah satu perusahaan yang ada di Inggris.[10] Dengan adanya *videoscribe* maka diharapkan mampu mendukung dan mempermudah peserta didik untuk memahami dan menemukan konsepnya sendiri.

Bentuk molekul merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dan memerlukan daya pandang ruang yang baik sehingga untuk memahaminya memerlukan daya abstraksi yang tinggi. Berdasarkan hasil studi awal dengan guru kimia SMAN 1 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa selama proses pembelajaran guru jarang menggunakan molymod, tetapi lebih sering menggunakan buku pelajaran kimia dengan menggunakan metode diskusi sehingga siswa kesulitan untuk mengambarkan bentuk molekul secara tiga dimensi. Guru masih jarang menggunakan media pembelajaran yang bersifat

[9] Hartono."*Konsep Belajar dan Pembelajaran Menurut QS. An-Nahl : 78".*Jurnal INSANIA.Vol.18.No.2.Agustus 2013.hlm.323

[10]Muhammad Yusup."*Media Audia Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran pada Kelas Sistem Operasi". Technomedia Jurnal.ISSN : 2620-3383.* Agustus 2016. hlm.127

digital. Siswa dapat mengamati bentuk molekul tersebut dengan bantuan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA".**

B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis perlu menegaskan beberapa istilah dalam judul.

1. Media pembelajaran adalah suatu alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang dapat digunakan sebagai alat atau perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.[11]
2. *Videoscribe* adalah *software* yang digunakan dalam membuat video dengan desain animasi berlatar putih dengan sangat mudah dan menarik.[12]
3. Bentuk molekul (geometri molekul) adalah susunan tiga-dimensi dari atom-atom dalam suatu molekul. Geometri molekul mempengaruhi sifat-sifat kimia dan fisisnya, seperti titik leleh, titik didih, kerapatan, dan jenis reaksi yang dialaminya.[13]

---

[11]Musfiqon.*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*.(Jakarta: PT Prestasi pustakaraya.201).hlm.28

[12] Yusup dkk."*Media audiovisual menggunakan videoscribe sebagai penyajian informasi pembelajaran pada kelas sistem operasi"*.Techno media jurnal. Tanggerang.2016.1(1).ISSN 2528-6544.hlm.7

[13] Raymond Chang.*Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I.* (Jakarta : Erlangga. 2004).hlm.290

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

a. Selama proses pembelajaran guru jarang menggunakan molymod tetapi lebih sering menggunakan buku pelajaran kimia dengan menggunakan metode diskusi.

b. Siswa kesulitan menggambarkan bentuk molekul secara tiga dimensi.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, agar penelitian lebih terarah secara sistematis dan mencapai sasaran, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yaitu :

a. Media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah media berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul.

b. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X IPA SMAN 1 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.

c. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang terdiri dari sepuluh tahapan, yaitu penelitian dan pengumpulan data (*research and informationcollecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*delevoppremilinary from of product*), uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), revisi produk awal (*main product revision*), uji coba lapangan (*main fiels testing*), penyempurnaan

produk hasil uji coba lapangan (*operasional product revision*), uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*), akan tetapi hanya dilakukan sampai tahap kelima yaitu sampai pada revisi produk awal (uji coba terbatas).

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

a. Bagaimana tingkat validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA yang akan dikembangkan?
b. Bagaimana tingkat praktikalitas media pembelajaran berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA yang dikembangkan?
c. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *Videoscribe* pada materi bentuk molekul sebagai sumber belajar?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Untuk mengetahui tingkat validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA yang akan digunakan sebagai sumber belajar.

b. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas media pembelajaran berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA yang akan digunakan sebagai sumber belajar.

c. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *Videoscribe* pada materi bentuk molekul sebagai sumber belajar.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

a. Bagi peneliti, menambah pengalaman dan wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe.*

b. Bagi guru, media pembelajaran berbasis *videoscribe* dapat digunakan sebagai bahan ajar.

c. Bagi siswa, media pembelajaran berbasis *videoscribe* dapat digunakan sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran.

d. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan informasi guna mendukung meningkatnya proses pembelajaran yang nantinya berpengaruh terhadap kualitas sekolah.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini yaitu media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi dalam media ini adalah materi bentuk molekul.
2. Prosedur penggunaannya dapat ditayangkan pada komputer atau laptop dan *Smartphone.*
3. Media pembelajaran ini memiliki fitur animasi yang menarik seperti adanya animasi tulisan tangan, animasi karakter kartun, serta menggunakan efek transisi yang lebih hidup.
4. Media pembelajaran yang dihasilkan adalah berupa video animasi *offline* yang dibuat menggunakan aplikasi *videoscribe.*
5. Memuat pembahasan, contoh, serta animasi dari contoh tentang materi bentuk molekul.
6. Video yang dikembangkan berdurasi sekitar 5-15 menit.
7. Video yang dihasilkan dalam format MP4.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teoritis

1. Media Pembelajaran

Kehadiran media dalam proses pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan pesan-pesan materi yang di sampaikan.. Media (medium), yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan.[14] Media (merupakan jamak dari medium) adalah suatu saluran untuk komunikasi. Diturunkan dari bahasa latin yang berarti "antar". Istilah ini merujuk kepada sesuatu yang membawa informasi dari pengirim informsi ke penerima informasi. Masuk didalamnya antara lain: film, televisi, diagram, materi cetakan, komputer dan instruktur. Yang demikian ini dipandang sebagai media ketika mereka membawa pesan dengan suatu maksud pembelajaran.[15]

Definisi lain tentang media dikemukakan oleh Benny yang mengemukakan bahwa media adalah sarana pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi aktivitas belajar. Media dapat diartikan sebagai "perantara" yang menghubungkan antara pendidik atau instruktur

[14] Widodo, chosim S dan Jasmadi.*Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Elex Media Kompuindo.2008). hlm.38

[15] Erman Suherman, dkk.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer* (Bandung: JICA, UPI. 2003).hlm.238

dengan siswa[16]. Media dapat digunakan untuk mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik.

Media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan pendidik untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadi verbalisme.[17] Perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima dan pesan tersebut berupa isi ajaran ataupun didikan yang ada dalam kurikulum, sumber pesannya/pengirim bisa pendidik, siswa, orang lain, ataupun penulis buku dan prosedur media dan penerima pesannya adalah siswa maupun pendidik.[18]

Menurut pandangan beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk media yang dapat digunakan oleh pendidik untuk berinteraksi dengan siswa dalam menyampaikan materi pelajaran pada proses pembelajaran, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik. Karena dengan adanya media pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Materi yang sulit akan lebih mudah dipahami oleh siswa dengan adanya media pembelajaran. Namun perlu diingat bahwa

[16] Benny A. Pribadi.*Model Desain Sistem Pembelajaran.* (Jakarta: Dian Rakyat.2009).hlm.46

[17] Hanafiah, Nanang, dan Cucu Suhana.*Konsep Strategi Pembelajaran.*(Bandung: Refika Aditama.2012).hlm.59

[18] B. Suryosubroto.*Proses Belajar Mengajar Di Sekolah: Wawasan Baru, Beberapa Metode Pendukung, dan Beberapa Komponen Layanan Khusu.* (Jakarta: Rineka Cipta.2009). hlm.201

media pembelajaran tidak selamanya cocok untuk segala macam proses pembelajaran.

Menurut Anderson media dikelompokkan menjadi 10 golongan seperti yang tercantum dalam Tabel 2.1.[19]

Tabel II.1. Jenis-Jenis Media Menurut Anderson

No	Golongan Media	Contoh Dalam Pembelajaran
1	Audio	Kaset Audio, Siaran Radio, CD, Telepon.
2	Cetak	Buku Pelajaran, Modul, Brosur, Leaflet.
3	Audio-Cetak	Kaset Video yang dilengkapi bahan tertulis
4	Proyeksi Visual Diam	OHT, Slide
5	Proyeksi Audio Visual diam	Slide bersuara
6	Visual diam	Film bisu
7	Audio Visual Diam	Film gerak bersuara, VCD, Televisi.
8	Obyek fisik	Benda nyata, model, specimen
9	Manusia dan Lingkungan	Pendidik, Pustakawan, Laboran

Berbagai golongan media diatas tentunya memiliki manfaat dalam proses pembelajaran. Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah:[20]

a. Proses pembelajaran dapat terjadi dalam dua arah dan menjadi lebih interaktif.
b. Proses belajar-mengajar menjadi lebih efisien.
c. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran, kualitas belajar siswa lebih meningkat.

[19] Anwar, Kasful dan Hendra Harmi.*Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).*(Bandung: Alfabeta. 2011). hlm.169
[20] Widodo, Chomsin S dan Jasmadi, *Op.cit*., hlm.30

d. Tempat berlangsungnya proses pembelajaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja.

e. Peran pendidik (pendidik/pelatih/tutor) dapat lebih berfungsi sebagai fasilitator.

Menurut Anwar media pembelajaran dapat dipakai pendidik bermanfaat untuk:[21]

a. Memperjelas informasi/pesan.

b. Memberikan tekanan pada hal-hal yang penting.

c. Memberikan variasi.

d. Memperjelas struktur pembelajaran.

e. Meningkatkan motivasi.

Media pembelajaran juga mempertinggi kualitas hasil belajar yang dicapainya. Alasannya media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa adalah sebagai berikut:[22]

a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.

b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.

[21] Anwar, Kafsul dan Hendra Harmi.*Op.cit.* hlm.161
[22] I*bid*.hlm.162

c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga siswa tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apabila pendidik mengajar untuk setiap jam pelajaran.

Siswa banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraikan pendidik, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

2. Media Audio Visual

Media pembelajaran dalam bentuk visual dalam bentuk gambar, foto, audio, rekaman suara, bunyi-bunyian tertentu, demikian juga dalam bentuk gabungan keduanya seperti rekaman video yang mengandung unsur audio dan video telah mengubah paradigma hasil belajar.[23]

Media audio visual adalah berbagai macam media yang mengandung suara yang bisa didengar serta mengandung gambar yang bisa dilihat, contohnya yaitu slide suara, rekaman video dan lainnya. Media ini dianggap lebih menarik karena dinilai sangat optimal karena dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa serta dapat memperjelas materi yang disampaikan.[24]

[23]Abdulhak,Ishakdkk.*TeknologiPendidikan*.(Bandung:PT Remaja Rosdakarya.2013).hlm.81

[24] Sukma Rosyida, dkk. "*Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Larutan Penyangga"*.Jurnal Pembelajaran Kimia. Vol. 2, No. 1. Juni 2017.hlm.43

Media pendidikan erat kaitannya dengan pemberdayaan teknologi dalam pendidikan dan teknologi pendidikan. Dalam studi teknologi pendidikan, ada perbedaan gradual antara alat audio visual dan media audio visual, yaitu sebagai berikut :

1. Audio-Visual Aids (AVA) adalah alat-alat yang menggunakan penginderaan penglihatan dan pendengaran.
2. Media audio visual pada hakikatnya adalah suatu representasi (penyajian realitas, terutama melalui pengindraan penglihatan dan pendengaran yang bertujuan untuk mempertunjukkan pengalaman-pengalaman pendidikan yang nyata kepada peserta didik. Cara ini dianggap lebih tepat, cepat, dan mudah dibandingkan dengan melalui pembicaraan, pemikiran, dan cerita mengenai pengalaman pendidikan.[25]

Jenis-jenis Media Audio Visual

Teknologi dalam pendidikan pada dasarnya mendayagunakan media audio-elektronik sebagai media komunikasi untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan kepada para peserta didik. Pendayagunaan media tersebut dapat secara mandiri atau kombinasi beberapa media. Keterlibatan pendidik dalam komunikasi tergantung jenis media apa yang digunakan, jenis informasi yang disampaikan, metode komunikasi yang dilaksanakan, pemanfaatan waktu dan tempat secara tepat, serta

[25]Abdulhak, Ishak dkk.*Teknologi Pendidikan*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya.2013).hlm.84

kemampuan komunikator/pendidik yang bersagkutan. Jenis-jenis media audio visual adalah sebagai berikut :

1. Transparansi

   Jenis informasi ditulis pada lembaran transparansi dan disajikan melalui bantuan OHP.

2. Slide

   Bahan informasi tersusun dalam satu unit yang dibagi-bagi menjadi perangkat slide yang disusun secara sistematis dan disajikan berurutan.

3. Filmstrip

   Satuan informasi disajikan secara berkesinambungan, tidak terlepas-lepas, tapi sebagai satu unit bahan utuh.

4. Rekaman

   Semua bahan informasi dirancang dan direkam secara lengkap. Media ini bersifat satu arah dan dapat digunakan untuk membantu media lainnya misalnya siaran radio.

5. Film

   Mengombinasikan media audiovisual dan media audio. Suatu rangkaian cerita yang disajikan dalam bentuk gambar pada layar putih disertai gerakan-gerakan dari para pelakunya. Keseluruhan bahan informasi disajikan lebih menarik dengan nada dan gaya serta tata

warna, sehingga sajiannya lebih menarik minat dan perhatian penerima pesan.[26]

3. Multimedia Animasi

Awal penemuannya, film animasi dibuat dari berlembar-lembar kertas yang kemudian di "putar" sehingga muncul efek gambar bergerak. Dengan bantuan komputer film animasi menjadi sangat mudah dan cepat. Oleh karena itu dengan alasan tertentu dalam pengembangan multimedia dengan menggunakan komputer, selalu menampilkan animasi. Dalam pengembangan multimedia peran animasi dapat berupa bagian yang tidak terpisahkan dari multimedia itu sendiri atau hanya bagian pelengkap dari program multimedia. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan untuk membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik. Telah banyak media pembelajaran yang dikembangkan untuk mengatasi kesulitan belajar pada materi-materi kimia.[27]

Media animasi merupakan media yang berupa gambar yang bergerak dan disertai dengan suara. Dengan kata lain, media animasi termasuk juga multimedia, yang didalamnya terdapat berbagai komponen penyusun (semisal gerak, video, *sound*, evaluasi, dan sebagainya). Dalam

[26] Abdulhak,Ishak dkk.*Teknologi Pendidikan*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya.2013).hlm.84-86

[27] Adji Dovan Tri Rahmawan Dan Sukarmin."*Pengaruh Penerapan Media Animasi Terhadap Pergeseran Konsep Siswa Pada Ketiga Level Representatif Kimia (Makroskopis, Submakroskopis, Dan Simbolik) Pada Materi Pokok Larutan Penyangga Untuk Siswa Kelas Xi Sma N 1 Kertosono Nganjuk".* (Surabaya:Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya,2013).hlm.96-97

pembelajaran, media animasi banyak dimanfaatkan untuk menggambarkan materi yang sebelumnya menjadi abstrak menjadi sesuatu yang dapat diamati, baik dalam bentuk analogi maupun penggambaran. Dengan media animasi, suatu materi dapat dipahami lebih cepat karena siswa belajar dengan menggunakan lebih dari satu jenis stimulus.

Kelebihan utama dari media animasi adalah designnya yang atraktif dan tidak dimiliki oleh sebagian besar media yang lain, karena itulah banyak dikembangkan media animasi terutama yang mengajak siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran.

4. *Videoscribe*

Videoscribe merupakan *whiteboard animation video* atau sering disebut animasi papan tulis. Papan tulis tersebut digunakan untuk menggambarkan narasi atau sebuat skrip. Hasil dari skrip tersebut dapat diedit durasi penampilannya sehingga sesuai dengan penyampaian materi.[28] *Videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran.[29]

Media ini merupakan media komunikasi yang dibuat si pengirim kepada si penerima tanda melalui simbol-simbol yang ada di *whiteboard*

[28] Yunita Munandar. "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MTSn 02 Raman Utara Kabupaten Lampung Timur*".Jurnal UIN Raden Intan Lampung.hlm.40

[29] Muhammad Yusup."*Media Audia Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran pada Kelas Sistem Operasi*".Technomedia Jurnal. Agustus 2016, ISSN : 2620-3383.hlm.127

animation (animasi papan tulis). Dengan adanya simbol-simbol berupa kata-kata, kalimat, gambar dan audiovisual akan membantu si penerima tanda dengan mudah memahami apa yang hendak dipesankan oleh si pengirim. Manfaat yang bisa diperoleh dari penggunakan media *videoscribe* yaitu dapat digunakan untuk keperluan bisnis online, ide marketing, hingga pendidik sebagai media pembelajaran.[30]

Kelebihan dan Kelemahan *Videoscribe*

Kelebihan *videoscribe* dilihat dari karakteristik sebagai media pembelajaran adalah mampu menggabungkan beberapa unsur media seperti teks, audio, maupun gambar dalam satu media secara online mampu memberikan stimulus yang baik kepada peserta didik dan memusatkan perhatian peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga pesan dapat tersampaikan dengan lebih efektif.[31] Kelemahan *videoscribe*, yaitu harus berbayar jika ingin akses lebih lengkap, membutuhkan koneksi internet, dan proses render/output cukup lama.

[30] Zahra, A, dkk,.*"Pemanfaatan Media Videoscribe-sparkol Untuk meningkatkan Budaya Literasi Guru dan Peserta Didik"*.FKIP Universitas Sriwijaya November 2017.hlm.302

[31] Ita Fitria. "*Pengaruh Media Pembelajaran Videoscribe Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak Islam Bina Balita Bndar Lampung*."Jurnal UIN Raden Intan Lampung. hlm.46

Langkah-langkah Membuat *Videoscribe*

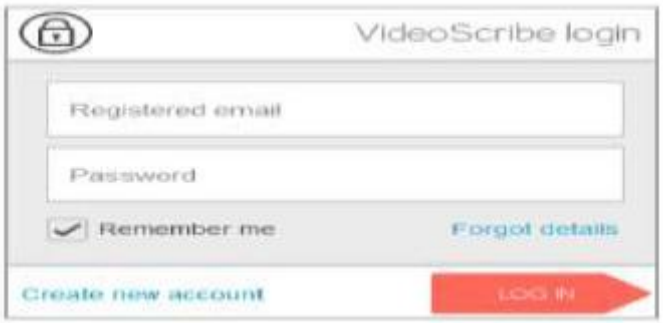
a. Cara Menjalankan Aplikasi

Terlebih dahulu instal software *videoscribe* sehingga aplikasi sparkol *videoscribe* dapat dijalankan dengan meng-klik/menekan menu seperti gambar II.1 pada desktop di komputer atau laptop.

Gambar II.1 Aplikasi *Videoscribe*

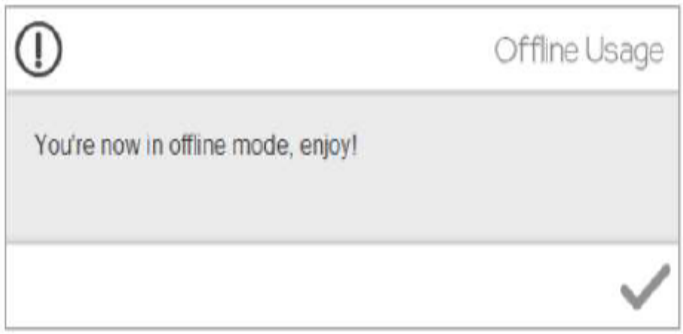
b. Cara Login

Pertama kali software dijalankan, akan muncul isian user & password untuk login. Masukkan user name & password namun untuk penggunaan selanjutnya langsung meng-klik tombol LOG IN seperti gambar II.2.



Gambar II.2 Menu *log in videoscribe*

Setelah sukses login akan muncul pesan seperti gambar II.3 di bawah ini. Klik gambar contreng untuk melanjutkan.



Gambar II.3 Menu yang tampil setelah *log in*

Selanjutnya akan muncul pilihan seperti gambar II.4.

Gambar II.4 Tampilan pengerjaan *videoscribe*

c. Membuat Project Video Baru

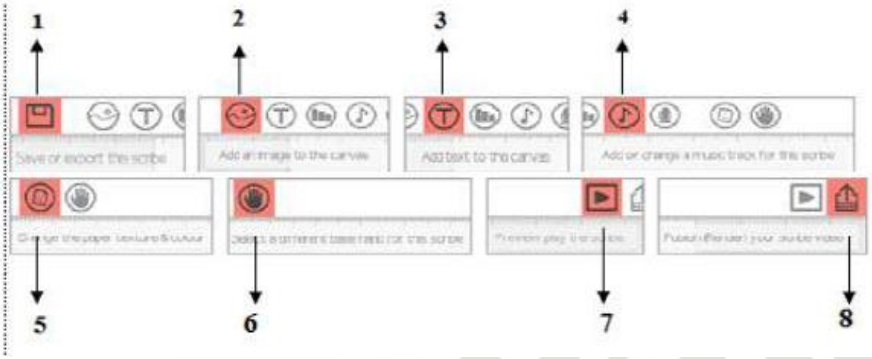
Untuk membuat project *videoscribe* kita dapat meng-klik kotak pilihan seperti gambar II.5 berikut.

Gambar II.5 Menu untuk membuat *videoscribe* baru

Selanjutnya akan muncul jendela proses seperti gambar II.6 berikut.

Gambar II.6 Tampilan awal pembuatan *videoscribe*

Ada 8 *tools* yang akan membantu pembuatan video, terlihat pada gambar II.7.



Gambar II.7 Menu-menu untuk pembuatan *videoscribe*

Keterangan :

1. Digunakan untuk menyimpan atau mengekspor *videoscribe* yang dibuat.
2. Digunakan dalam memasukkan gambar.
3. Digunakan untuk menulis teks..
4. Digunakan untuk memasukkan musik.

5. Digunakan untuk mengubah tampilan dan warna papan tulis.
6. Digunakan untuk meggantikan tangan dalam video yang dibuat.
7. Digunakan untuk memutar /menampilkan video.
8. Digunakan untuk mempublikasikan video baik melalui youtube, power point, dan dalam video.

5. Bentuk Molekul

a) Pendahuluan

Bentuk molekul (geometri molekul) adalah susunan tiga-dimensi dari atom-atom dalam suatu molekul. Geometri molekul mempengaruhi sifat-sifat kimia dan fisisnya, seperti titik leleh, titik didih, kerapatan, dan jenis reaksi yang dialaminya. Terdapat cara sederhana yang memungkinkan kita untuk meramalkan geometri molekul atau ion jika kita mengetahui jumlah elektron di sekitar atom pusat dalam struktur lewisnya. Dasar pendekatan ini adalah asumsi bahwa pasangan elektron di kulit valensi suatu atom saling bertolakan satu sama lain. Kulit valensi (*valence shell*) adalah kulit terluar yang ditempati elektron dalam suatu atom yang biasanya terlibat dalam ikatan. Dalam ikatan kovalen, sepasang elektron yang sering disebut pasangan ikatan, berperan dalam mengikat dua atom. Tetapi dalam molekul poliatomik, diamana terdapat dua atau lebih ikatan antara atom pusat dengan atom sekitarnya, tolak-menolak antara elektron-elektron dalam pasangan ikatan yang berbeda menyebabkan pasangan itu berada sejauh mungkin

satu sama lain. Bentuk yang dipilih suatu molekul meminimalkan tolakan. Pendekatan untuk bentuk molekul disebut dengan model tolakan pasangan elektron kulit valensi (TPEKV) (*valence-shell electron-pair repulsion, VSEPR*).[32]

b) Teori Tolakan Pasangan Elektron Kulit Valensi

Teori tolakangan pasangan elektron kulit valensi (TPEKV) atau teori VSEPR (*valence-shell electron-pair repulsion*) didasarkan atas hipotesis bahwa semua elektron valensi (pasangan ikatan dan pasangan bebas) menempati kedudukan di sekitar atom pusat sedemikian rupa sehingga terjadi tolak-menolak antara pasangan elektron seminimal mugkin. Kedudukan baru dari pasangan elektron ini menentukan bentuk molekul. Teori ini mula-mula diperkenalkan oleh Sidgwick dan Powell yang kemudian dikembangkan oleh Nyholm dan Gillespie yang ikhtisarnya sebagai berikut :

1. Pasangan-pasangan elektron berusaha saling menjauhi semaksimal mungkin.
2. Jarak yang diambil oleh pasangan elektron bergantung pada keelektronegatifan atom yang bersangkutan.
3. Urutan jarak yang diambil oleh pasangan elektron sebagai berikut :

[32] Raymond Chang.*Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I.* (Jakarta : Erlangga.2004).hlm.290

Pasangan elektron bebas > pasangan ikatan rangkap > pasangan ikatan tunggal.[33]

Dalam SO_2, atom pusat S mempunyai sepasangan elektron bebas, sepasang elektron dalam ikatan tunggal dan dua pasang dalam ikatan rangkap dua. Jumlah atom atau subsituen yang terikat pada atom pusat disebut bilangan koordinasi (BK). Jadi, atom S mempunyai BK = 2 dan satu pasangan elektron bebas (PEB). Dari jumlah BK dan PEB atom pusat dapat diramalkan struktur molekul senyawa dengan teori VSEPR, berdasarkan aturan :[34]

1. Pasangan elektron cenderung meminimumkan gaya tolakan sesamanya. Atom pusat yang tidak mempunyai pasangan bebas (PB) mempunyai bentuk ideal sesuai dengan BK-nya.
   a. BK dua adalah linier
   b. BK tiga adalah segitiga
   c. BK empat adalah tetrahedron
   d. BK lima adalah trigonal bipiramida
   e. BK enam adalah oktahedron
   f. BK yang lebih tinggi, bilangan koordinasi 7, 8, dan 9 tidak sering ditemui untuk beberapa kation yang lebih besar. Bagi setiap kasus, terdapat beberapa geometri yang umumnya tidak

[33] Hiskia Achmad. *Struktur Atom dan Struktur Molekul Sistem Periodik*. (Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.2001).hlm.79

[34] Syukri, S. *Kimia Dasar I*. (Bandung : ITB, 1999).hlm.207

berbeda jauh dari bilangannya. Jadi kompleks dengan bilangan koordinasi yang lebih tinggi, merupakan ciri khas dari segi stereokimia tidak kaku.[35]

g. BK tujuh terdapat tiga geometri yang teratur, pentagonal bipiramida (6-X), suatu tatanan yang diturunkan dari oktahedron dengan melebarkan sebuah permukaan untuk memberikan ruang bagi ligan yang ketujuh, dan suatu tatanan yang diturunkan dengan cara yang sama dari suatu prisma trigonal (6-XI).

h. BK delapan mempunyai tiga geometri penting. Bentuk kubus sangatlah jarang karena adanya distorsi pada antiprisma maupun pada segitiga dodekahedron, maka tolakan antar ligan dapat dikurangi.

i. BK sembilan banyak terdapat pada senyawaan dalam zat padat.

2. Urutan daya tolak pasangan elektron adalah :

   PEB – PEB > PEB – PEI > PEI – PEI

   (PEB = pasangan elektron bebas, PEI = pasangan elektron ikatan)

3. Bila ada PEB, sudut ikatan lebih kecil daripada yang diramalkan.

4. Urutan daya tolak atom atau subtituen adalah

   kurang elektronegatif > lebih elektronegatif

Jenis – jenis senyawa berdasarkan kelompok pasangan.

[35] Cotton dan Wilkinson.*"Kimia Anorganik Dasar"*.(Jakarta:UI-Press.2007).hlm.149

1) Atom pusat dengan dua kelompok pasangan

Atom pusat yang mempunyai dua kelompok pasangan elektron tanpa pasangan bebas (jenis AX_2) berstruktur linear, contohnya BCl_2, CO_2, dan HCN.

2) Atom pusat dengan tiga kelompok pasangan

Jika atom pusat mempunyai tiga kelompok pasangan maka ada dua kemungkinan, yakni jenis AX_3 dan AX_2E. Jenis AX_3 mempunyai tiga substituen (X) tanpa pasangan elektron bebas, contohnya BCl_3. Jenis AX_2E mengandung dua substituen (X) dan satu pasangan bebas (E), contohnya SO_2.

3) Atom pusat dengan empat kelompok pasangan

Atom pusat yang mempunyai empat kelompok pasangan ada tiga jenis, yaitu AX_4, AX_3E dan AX_2E_2. Jenia AX_4 tanpa pasangan elektron bebas, mempunyai struktur tetrahedron contohnya CH_4. Jenis AX_2E dengan satu pasangan elektron bebas berstruktur piramid, contohnya NH_3, dan jenis AX_2E_2 dengan dua pasangan elektron bebas berstruktur sudut, contohnya H_2O.

4) Atom pusat dengan lima kelompok pasangan

Atom pusat yang mempunyai lima kelompok pasangan elektron terdiri atas empat jenis, yaitu AX_5, AX_4E, AX_3E_2, dan AX_2E_3. Jenis AX_5 mempunyai struktur trigonal bipiramid, contohnya $TeCl_4$, mempunyai dua kemungkinan. Pertama, elektron

bebas menempati posisi atas atau bawah (aksial). Kedua, mengambil posisi samping atau ekuatorial. Berdasarkan ruang yang tersedia, maka pasangan elektron bebas mengambil posisi samping, dan hal ini sesuai dengan hasil penyelidikan pada TeCl. Struktru demikian disebut tetrahedral terdistori.

Jenis AX_3E_2 (contohnya ClF_3) mempunyai tiga kemungkinan, yaitu kedua pasangan elektron bebasnya mengambil tempat atas dan bawah, satu atas satu samping, dan keduannya samping. Akan tetapi ruang akan lebih besar jika kedua pasang elektron itu berada disamping, sehingga strukturnya berupa huruf T. Jenis AX_2E_3 (contohnya I_3^-) mempunyai tiga kemungkinan, yakni ketiga pasangan elektron bebas mengambil posisi samping, dua samping satu atas (bawah), dan satu samping ditambah satu atas dan satu bawah. Baik secara teori maupun hasil penelitian menunjukkan bahwa yang stabil adalah ketiga pasangan bebas berada di samping, sehingga struktur I_3^- adalah linier.

5) Atom pusat dengan enam kelompok pasangan

Jika atom pusat mempunyai enam kelompok pasanngan maka ada tiga jenis, yaitu AX_6, AX_5E, dan AX_4E_2 dengan contoh masing – masing SF_6, IF_5, dan Cl_4^-. Struktur jenis AX_6 adalah oktahendron, sedangkan jenis AX_4E_2 adalah piramid dibujur sangkar. Jenis AX_4E_2 ada kemungkinan, yakni kedua pasangan elektron bebas

berdekatan atau berhadapan, yang stabil adalah yang berhadapan, sehingga strukturnya adalah bujur sangkar.[36]

Susunan pasangan elektron yang paling umum ditunjukkan pada tabel :[37]

Tabel II.2 Bentuk Susunan Elektron

Pasangan Elektron	Bentuk Susunan Elektron	Sudut Ikatan
2	Linier	180°
3	Segitiga planar	120°
4	Tetrahedral	109,5°
5	Trigonal piramida	120° dan 90°
6	Oktahedral	90°

Teori VSEPR berhasil meramalkan struktur molekul senyawa kovalen sederhana yang mempunyai atom pusat. Teori ini dapat menjelaskan kenapa sudut-sudut ikatan dalam CH_4 = 109, 5°, NH_3 = 107, 5°, dan H_2O = 104,5°, yaitu karena distorsi oleh pasangan elektron bebas pada H_2O lebih besar daripada NH_3 . Tetapi teori ini tidak dapat menerangkan molekul yang lebih rumit dan mempunyai bilangan koordinasi lebih dari enam, seperti IF_7 dan ReF_7.[38]

[36] Syukri. *Kimia Dasar 1*. Bandung: ITB. 1999, hlm. 207-211
[37] *Ibid.*hlm 80-81
[38] Syukri, S. *Kimia Dasar I.* (Bandung : ITB.1999).hlm.213

c) Teori Domain Elektron

Teori tolakan pasangan elektron kulit valensi atau teori VSEPR yang diperkenalkan oleh Gillespie dan Nyholm sekarang telah dimodifikasi dan disebut Teori Domain Elektron atau Teori ED (*electron domain theory*). Domain adalah daerah dalam ruang dimana terdaoat elektron dalam suatu molekul. Misalnya, pada molekul air terdapat 4 (empat) domain, dimana elektron mengelilingi atom oksigen. Dua domain terdapat elektron ikatan yang digunakan untuk membuat ikatan kovalen, yang disebut domain ikatan. Dua domain yang lain yang mengelilingi atom oksigen mengandung pasangan elektron disebut elektron non-ikatan.[39]

Elektron dalam kulit valensi suatu atom dalam suatu molekul membentuk pasangan dengan spin berlawanan. Setiap pasangan menempati domainnya dan tertarik ke atom sentral. Domain berusaha sedapat mungkin mendekati atom sentral dan berusaha sejauh mungkin dari domain lainnya. Teori ED menganggap bahwa geometri sekeliling atom dalam molekul dapat diprediksi dengan cara domain pasangan elektron dipisahkan sejauh mungkin. Dengan demikian, 2 (dua) domain memisahkan 180°, bagi 3 (tiga) domain susunan terbaik 120°, sedangkan 4 (empat) domain memisahkan 109°. Domain ikatan sebagai patungan 2 (dua) atom, sedangkan domain non-ikatan memiliki seluruh bagian kulit

[39] *Ibid*.hlm.79

valensi dari atom. Oleh karena itu domain non-ikatan tersebar dan menempati daerah yang lebih luas dari domain ikatan.[40]

Langkah-langkah dalam cara meramal bentuk molekul adalah sebagai berikut :

a. Hitung jumlah elektron valensi dari atom pusat.
b. Tambahkan dengan besarnya muatan jika spesi bermuatan negatif atau kurang dengan besarnya muatan jika spesi bermuatan positif.
c. Tambahkan dengan jumlah atom terikat.
d. Bagi dengan dua, menghasilkan jumlah pasangan elektron.
e. Tempatkan pasangan elektron sehingga mengelilingi atom pusat.
f. Jumlah pasangan elektron dikurangi jumlah atom yang terikat adalah sama dengan pasangan elektron bebas.[41]

d) Bilangan Koordinasi pada Senyawa Koordinasi

Bilangan koordinasi dalam senyawa koordinasi didefenisikan sebagai banyaknya atom donor diseputar atom logam pusat dalam ion kompleks. contohnya, bilangan koordinasi Ag^{+} dalam $[Ag(NH_3)_4]^{+2}$ ialah 2, untuk Cu^{+2} dalam $[Cu(NH_3)_4]^{+2}$ ialah 4, dan bnetuk Fe^{+3} dalam $[Fe(CN)_6]^{-3}$ ialah 6. Jumlah total ikatan dengan ligan dalam sebuah kompleks (biasanya dua sampai enam) disebut bilangan koordinasi

[40] *Ibid*.hlm.80
[41] I*bid*.hlm.80

(*coordination number*) logam tersebut.[42] Jadi, bilangan koordinasi dalam senyawa koordinasi didefenisikan sebagai banyaknya atom donor (ligan) diseputar atom logam pusat dalam ion kompleks. Bilangan koordinasi menyatakan jumlah ruangan yang tersedia disekitar atom atau ion pusat yang disebut bulatan koordinasi yang masing – masingnya dihuni satu ligan (monodentat).

Biasanya bilangan koordinasi suatu ion pusat sama dengan dua kali bilangan koordinasinya. Bilangan koordinasi yang umum adalah 2, 4, dan 6.

1) Bilangan Koordinasi 2 yakni $Ag(NH_3)_2^+$
2) Bilangan koordinasi 4 yakni $Cu(NH_3)_4^{2+}$, $Zn(NH_3)_4^{2+}$ dan PCl_4^-.
3) Bilangan koordinasi 2 yakni $Fe(CN)_6^{3-}$, $Co(NH_3)_6\ Cl_2^+$ dan PCl_6^{2-}.

Bilangan koordinasi sangat penting berkaitan dengan bangun ruang senyawa kompleks yang bersangkutan, maksudnnya bangun yang dibentuk oleh ikatan antara atom – atom donor dengan atom pusat. Untuk bilangan koordinasi 2 berbentuk linear. Bilangan koordinasi 4 terdapat dua kemungkinan yaitu bangun tetrahedron dan bujursangkar. Sedangkan untuk bilangan koordinasi 5 dan 6 masing – masing mempunyai bangun umum trigonal bipiramida (bipiramida segitiga) dan oktahedron.[43]

[42] Oxtoby. dkk., *Prinsip – Prinsip Kimia Modern. Jilid 2. Edisi Keempat*. Erlangga. Jakarta. 2003. hlm. 139

[43] Kristian H Sugiyanto. *Dasar – Dasar Kimia Anorganik Transisi*. Yogyakarta. Graha Ilmu. 2012, hlm. 78-79

Bilangan koordinasi ditentukan oleh ukuran atom logam pusat, jumlah elektron *d*, efek sterik ligan. Dikenal kompleks dengan bilangan koordinasi antara 2 dan 9. Khususnya kompleks bilagan koordinasi 4 sampai 6 adalah yang paling stabil secara elektronik dan secara geometri dan kompleks dengan bilangan koordinasi 4-6 yang paling banyak dijumpai.

Jenis – jenis bilangan koordinasi

1) Bilangan Koordinasi 2

   Banyak ion yang kaya electron d^{10}, misalnya Cu^+, Ag^+, dan Au^+, membentuk kompleks linear, seperti $[Cl\text{-}Ag\text{-}Cl]^-$ atau $[H_3N\text{-}Au\text{-}NH_3]^-$. Salah satu contoh bilangan koordinasi yang terkenal, $[Ag(NH_3)_2]^+$, Ion yang amoniak. umumnya, kompleks berkoordinasi 2 dikenal untuk logam transisi akhir.

2) Bilangan Koordinasi 3

   Contoh bilangan koordinasi 3 sangat langka sekali satu-satunya yang sederhana untuk logam transisi yang dikenal orang adalah anion $[HgI_3]^-$. Hal ini dikarenakan kompleks dengan bilangan koordinasi 3 jarang diamati.

3) Bilangan Koordinasi 4

   4 merupakan bilangan koordinasi yang umum dari beberapa atom dan ion logam transisi. atas dasar model VSEPR, seharusnya hanya ada satu geometri untuk setiap bilangan koordinasi. Bila empat ligan

berkoordinasi pada logam, koordinasi tetrahedral (T_d) adalah geometri yang paling longgar, walaupun sejumlah kompleks bujur sangkar (D_{4h}) juga dikenal.

4) Bilangan Koordinasi 5

Contoh bilangan koordinasi 5 langka. tetapi tidak begitu langka seperti bilangan koordinasi 3. contoh sederhana adalah ion $[CuCl_5]^{3-}$ dan besi pentacarbonil $Fe(Co)_5$. Geometri kompleks berbilangan koordinasi 5 adalah trigonal bipiramidal (D_{3h}).

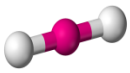
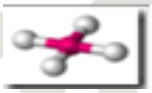
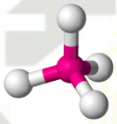
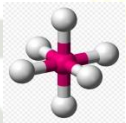
5) Bilangan Koordinasi 6

Sebagaimana telah disebutkan, 6 merupakan bilangan koordinasi yang paling umum. bila enam ligan berkoordinasi dengan atom pusat, koordinasi oktrahedral (O_h) yang paling stabil dan mayoritas kompleks memiliki struktur oktrahedral.

Berikut adalah contoh bentuk molekul pada ion kompleks dengan bilangan koordinasi 2 sampai 6, pada Tabel II.2.[44]

[44] Pangaloan Soleman Ritonga, Kimia Anarorganik 2 Unsur Transisi dan Senyawa Koordinasi. Pekanbaru : Kreasi Edukasi, 2015. hlm. 69-70

Tabel II.3. Bilangan Koordinasi dan Bentuk Molekul Ion Kompleks

Bilangan Koordinasi	**Bentuk Molekul**	**Contoh**
2	Linear 	$[CoCl_2]^-$, $[Ag(NH_3)_2]^{2-}$, $[AuCl_2]^-$
4	Segi empat planar 	$[Ni(CN)_4]^{2-}$, $[PdCl_4]^{2-}$, $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$
4	Tetrahedral 	$[Cu(CN)_4]^{3-}$, $[CoCl_4]^{2-}$, $[MnCl_4]^{2-}$
6	Oktahedral 	$[Ti(H_2O)_6]^{3+}$, $[V(CN)_6]^{4-}$, $Mn(H_2O)_6]^{2+}$, $[FeCl_6]^{3-}$

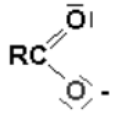
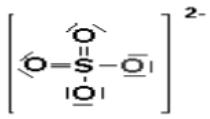
e) Ligan

Molekul atau ion yang dikoordinasikan kepada atom atau ion logam pusat disebut ligan. Molekul atau ion yang memberikan pasangan elektron terhadap atom atau ion logam pusat dan berperan sebagai basa Lewis.

Di dalam $K_4[Fe(CN)_6]$ ada enam ligan CN^- yang dikoordinasikan terhadap ion Fe^{2+}. Di dalam senyawa koordinasi $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$ yang berperan sebagai ligannya adalah 4 molekul NH_3 dan dua ion klorida (Cl^-).

Berdasarkan muatannya, ligan dikelompokkan ke dalam ligan negatif yang berupa anion, ligan netral berupa molekul, dan ligan positif (jarang) berupa kation. Beberapa contoh dari ligan tersebut ditunjukkan pada Tabel berikut.[45]

Tabel. II.4. Macam-macam Ligan Berdasarkan Muatannya

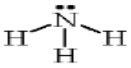
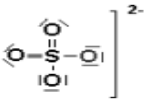
Anion		**Molekul netral**	
halogenido	F^- Cl^- Br^- I^-	aqua, sebelumnya disebut aquo	
sianido dan isosianido	$C{=}N^-$ $C{\equiv}N^-$	amina	NH_3
tiosianato dan isotiosianato	$S{-}C{\equiv}N^-$ $S{-}C{=}N^-$	alkilamina	$NH_{3-n}R_n$
hidroksido	$H{-}O^-$	karbonil	$C{\equiv}O$ $C{\equiv}O$
karboksilato	$R{-}COO^-$ = 	alkohol	$R{-}O{-}H$
Kation			
sulfato			
nitrosilium	NO^+		
hidrazinium	$N_2H_5^+$		

[45] Momo Rosbiono. *"Terminologi-Karakteristik-Metode-Pendeteksian-Aplikasi, Klasifikasi, Tatanama dan Isomerisasi Senyawa Koordinasi"*. Modul Kimia Anorganik 3.PEKI4417.hlm.17

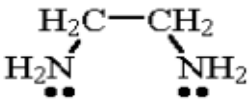
Berdasarkan jumlah atom donor atau pasangan elektron yang disumbangkannya, ligan diklasifikasi menjadi *ligan monodentat* dan *ligan polidentat*. Ligan yang hanya memiliki satu atom donor yang diikat oleh ion logam dalam kompleks, disebut *ligan monodentat* atau *unidentat* seperti amina (NH_3). Ligan yang memiliki dua atau lebih atom donor yang diikat oleh ion logam yang sama dalam ion kompleks dinamakan *ligan polidentat* atau *multidentat*. Ligan polidentat terdiri atas *ligan bidentat* (ligan yang terikat atom pusat melalui dua atom donor); *ligan tridentat* (terikat atom pusat melalui tiga atom donor); *ligan kuadridentat* (terikat atom pusat melalui empat atom donor); *ligan pentadentat* (terikat atom pusat melalui lima atom donor); dan *ligan heksadentat* (terikat atom pusat melalui enam atom donor). Ligan pentadentat, heptadentat, oktadentat jarang ditemukan Bebebapa contoh ligan berdasarkan jumlah atom donor yang dikoordinasikan terhadap atom pusat ditunjukkan pada Tabel berikut.[46]

[46] Momo Rosbiono.*"Terminologi-Karakteristik-Metode-Pendeteksian-Aplikasi, Klasifikasi, Tatanama dan Isomerisasi Senyawa Koordinasi".* Modul Kimia Anorganik 3.PEKI4417.hlm.18

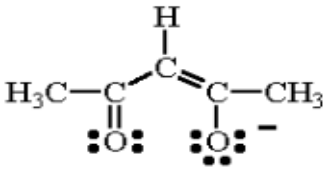
Tabel. II.5. Beberapa Ligan Berdasarkan Jumlah Atom Donor yang Disumbangkannya.

Ligan Monodentat					
Ligan	**Struktur Lewis**	**Nama**	**Ligan**	**Struktur Lewis**	**Nama**
F^-		fluorido	Cl^-		klorido
H_2O		aqua	NH_3		amina
OH^-		hidroksido	CO		karbonil
SO_4^{2-}		sulfato	ROH		alkohol

Ligan Bidentat



etilenediamina



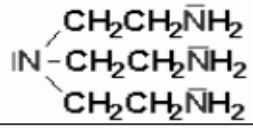
asetilasetonato(acac)

Ligan Tridentat

trietilendiamin

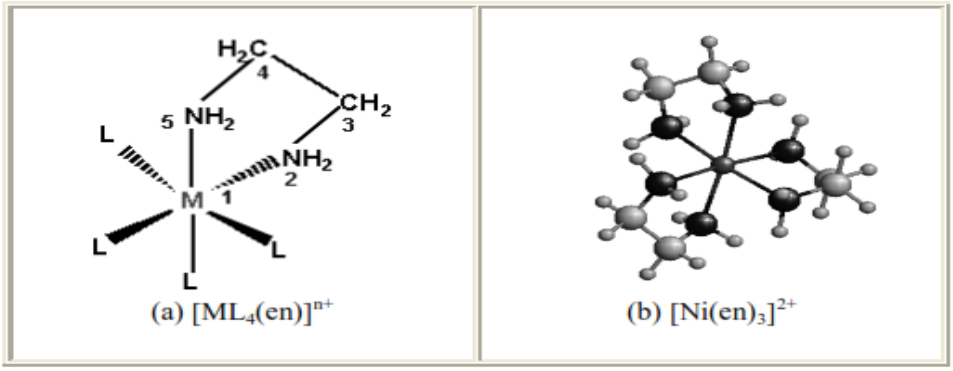
β Ligan Tetradentat

β-aminoetilamina (tren)



Hal penting yang harus Anda ketahui, bahwa ligan-ligan polidentat dapat membentuk senyawa cincin yang dikenal dengan nama *senyawa chelate* (berasal dari bahasa Yunani *chele* yang berarti sepit

kepiting/*crab's claw*). Ligan pengkelat memiliki beberapa atom donor yang diikat oleh logam pusat. Pada gambar berikut, dua atom nitrogen dari 1,2-diaminoetana (etilendiamina = en) diikat oleh atom logam M dengan membentuk cincin kelat beranggota lima, sedangkan ligan-ligan lainnya diberi simbol L. Salah satu contoh senyawa kelat adalah tris-etilendiami nanikel(II), $[Ni(en)3]^{2+}$. Senyawa kompleks yang terbentuk oleh ligan-ligan pengkelat umumnya lebih stabil daripada yang terbentuk oleh ligan-ligan monodentat.[47]

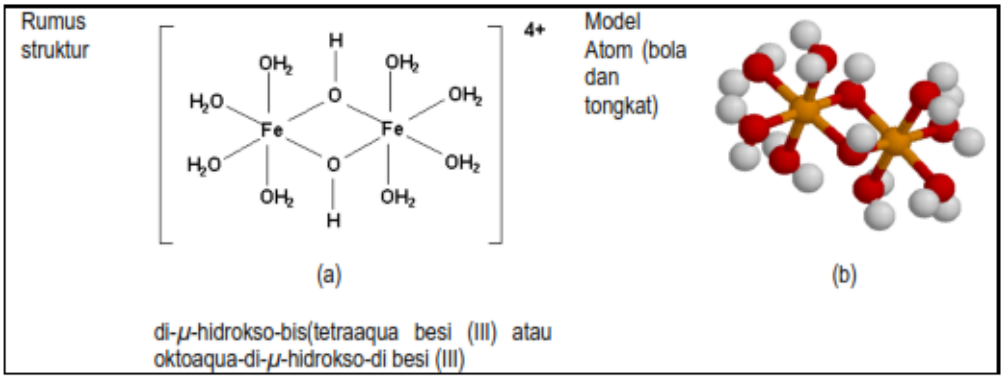


Gambar II.8 Ligan Pembentuk Kelat

Peristilahan penting lainnya yang berkaitan dengan ligan adalah *ligan jembatan* (*bridging ligand*). Ligan jembatan tidak lain adalah ligan yang berperan sebagai jembatan diantara dua atau lebih atom pusat. Di dalam senyawa kompleks di-μ-hidrokso-bis(tetraaquabesi(III) atau disebut juga oktoaqua-di-μ-hidrokso-dibesi(III), dengan rumus struktur seperti

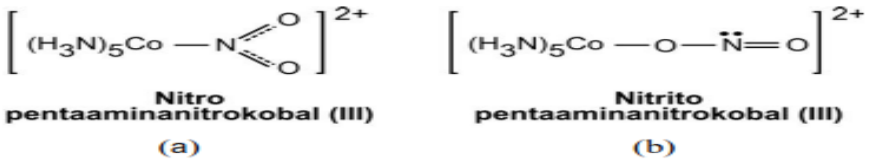
[47] Momo Rosbiono.*"Terminologi-Karakteristik-Metode-Pendeteksian-Aplikasi, Klasifikasi, Tatanama dan Isomerisasi Senyawa Koordinasi".* Modul Kimia Anorganik 3.PEKI4417.hlm.19

ditunjukkan pada gambar model tongkat, terdapat dua gugus hidroksil yang menjembatani di antara dua atom Fe. Untuk menyatakan ligan-ligan jembatan selalu didahului oleh tanda "μ". Ligan-ligan jembatan yang penting adalah OH^{-}, S^{2-}, CO_3^{2-}, PO_4^{3-}, dan NH_2^{-}. Kebanyakan yang berperan sebagai ligan jembatan adalah anion:



Gambar. II.9. Ligan Jembatan dalam Senyawa Koordinasi

Di samping peristilahan yang telah dikemukakan, berikut ini dikenal pula istilah *ligan ambidentat*. Ligan jenis ini yaitu ligan yang mampu melakukan pengikatan atom pusat melalui lebih dari satu jenis atom. Misalnya ligan NO_2^{-} dapat terikat oleh atom pusat Co^{3+} melalui atom oksigen (O) atau atom nitrogen (N) seperti ditunjukkan pada (Gambar1.4a dan 1.4b) berikut.



Gambar II.10. Ligan Ambidentat

Contoh-contoh lain ligan ambidentat adalah SCN^- yang terikat melalui atom S (tiosianato) atau melalui atom N (isotiosianato), ligan CN^- yang terikat melalui atom C atau N, ligan CO yang terikat melalui C atau O. Ligan ambidentat ini tidak membentuk cincin kelat.[48]

B. Model Penelitian Pengembangan (R&D)

Penelitian pengembangan dalam Bahasa Inggris dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan ini berarti suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu,serta mengetahui keefektifan produk tersebut.[49]

Menurut Gall dalam Emzir penelitian pengembangan dibidang pendidikan didasarkan pada temuan penelitian dalam merancang suatu produk dan prosedur baru. Dengan penelitian produk dan prosedur tersebut diuji keefektifannya dilapangan secara sistematis, dievaluasi, diperbaiki hingga memperoleh criteria khusus tentang kualitas dari produk dan prosedur tersebut. Dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan disekolah. Produk yang dihasilkan dari penelitian

[48] Momo Rosbiono.*"Terminologi-Karakteristik-Metode-Pendeteksian-Aplikasi, Klasifikasi, Tatanama dan Isomerisasi Senyawa Koordinasi"*. Modul Kimia Anorganik 3.PEKI4417.hlm.19

[49] Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung : Alfabeta. 2006

pengembangan meliputi: materi pelatihan guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media, dan sistem-sistem manajemen.[50]

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan sangat diperlukan dalam bidang pendidikan karena dengan penelitian pengembangan diperoleh suatu materi ajar, media pembelajaran, perangkat pembelajaran, sistem manajemen yang terbarukan dan efektif terhadap pelaksanaan pendidikan.

1. Model Dick & Carey

   Model penelitian pengembangan Dick & Carey memiliki 10 langkah sebagai berikut:

   a. Identifikasi tujuan (program pembelajaran atau produk) ditandai dengan analisis kebutuhan

   b. Analisis instruksional untuk mengidentifikasi aspek yang dilibatkan dalam mencapai tujuan. Aspek bisa berupa keterampilan khusus, prosedur, tugas-tugas belajar

   c. Identifikasi input sikap siswa, lataar belakang, karakteristik pembelajaran

   d. Penerjemah kebutuhan dan tujuan pembelajaran ke dalam tujuan perilaku spesifik

[50] Emzir, Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif, (Jakarta: Rajawali Press). 2014

e. Pengembangan instrumen penilaian

f. Pengembangan strategi (pembelajaran) khusus

g. Pengembangan materi pembelajaran dapat mencakup buku teks atau media

h. Mendesain evaluasi formatif, evaluasi formatif sebagai dasarpengambilan keputusan

i. Revisi

j. Mendesain evaluasi sumatif untuk menguji keefektifan produk.

2. Model Jolly & Bolitho

Berikut tahapan penelitian pengembangan model Jolly & Bolitho :

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi oleh guru atau siswa tentang masalah yang akan dipecahkan melalui pengembangan produk

b. Eksplorasi

Eksplorasi terhadap masalah, bahasa, makna, fungsi, keterampilan

c. Realisai Kontekstual

Menyusun material/instrumen baru melalui penemuan gagasan yang kontekstual

d. Realisasi Pedagogi

Penyusunan pedoman (instrumen) mareri/produk yang akan dikembangkan

e. Produksi Fisik

Pembuatan produk dengan memperhatikan bahan, tampilan, bentuk, ukuran

f. Penggunaan

Pembuatan produk oleh siswa (uji coba produk)

g. Evaluasi

Evaluasi produk.

3. Model 4-D

Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu :

a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap defineini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis ujung depan (*front-end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*conceptanalysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

b. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes (*criterion-test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format (*format*

selection), yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih.

c. *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni: (1) penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*).

d. *Disseminate* (Penyebaran)

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Diseminasi bisa dilakukan dikelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penularan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu.

4. Borg & Gall

Tahap-tahap penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Borg Gallada 10 sebagai berikut:

a. *Research and Information Collection*

Tahap ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan, me-review literatur, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu ada pengembangan model baru.

b. *Planning*

Pada tahap ini, peneliti mulai menetapkan rancangan model untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pertama. Hal- hal yang direncanakan antara lain menetapkan model, merumuskan tujuan secara bertahap.

c. *Develop Preliminary Form of Product*

Pada tahap ini mulai disusun bentuk awal model dan perangkat yang diperlukan. Produk awal dapat berbentuk buku panduan penerapan model, perangkat model seperti media dan alat bantu model. Proses penelitian pada tahap ini dilakukan dengan melakukan validasi rancangan model oleh pakar yang ahli dalam bidangnya.

d. *Preliminary Field Testing*

Setelah model dan perangkatnya siap untuk digunakan, kegiatan selanjutnya adalah melakukan uji coba rancangan model. Uji coba ini melibatkan sekitar 6-12 responden.

e. *Main Product Revision*

Revisi produk utama dilakukan berdasarkan hasil uji coba tahap pertama.

f. *Main Field Testing*

Pengujian produk di lapangan disarankan mengambil sampel sebanyak antara 30-100 orang responden. Pada saat uji lapangan ini, pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif mulai dilakukan.

g. *Operasional Product Revision*

Revisi produk selalu dilakukan setelah produk tersebut diterapkan atau diujicobakan. Hal ini dilakukan apabila ada kendala-kendala baru yang belum terpikirkan pada saat perancangan.

h. *Operational Field Testing*

Setelah melalui pengujian dua kali dan revisi sebanyak dua kali, implementasi model dapat dilakukan dalam wilayah yang lebih luas dalam kondisi yang senyatanya. Implementasi model disarankan mengambil sampel sebanyak 40-200 orang responden.

i. *Final Product Revision*

Sebelum model dipublikasikan kesasaran pengguna yang lebih luas maka diperlukan revisi terakhir untuk memperbaiki hal-hal yang masih kurang baik.

j. *Dissemination and Implementation*

Tahap terakhir dari penelitian dan pengembangan adalah melaporkan hasil dalam forum ilmiah melalui seminar dan mempublikasikannya dalam jurnal ilmiah.[51]

Prosedur yang dilakukan peneliti dalam pengembangan ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall dengan pembatasan. Borg and Gall menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi peneltian dalam sekala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Mengingat penelitian yang dilakukan merupakan penelitian desain dan uji coba, maka langkah-langkah tersebut disederhanakan menjadi lima langkah pengembangan.

C. Penelitian Relevan

1. Berdasarkan hasil penelitian Fitri Nurjanah, Muhammad Nazar, Rusman, menunjukkan bahwa pengembangan menggunakan *videoscribe* dikategorikan baik dan layak digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam pembelajaran. Persentase rata-rata yang diperoleh dari aspek "kelayakan isi pada media adalah 70%", "kelayakan komponen penyajian media dengan persentase 65%, kelayakan audio visual media adalah 60% dan fungsi

[51] *Ibid* halaman 22

media 75%". Tanggapan siswa terhadap media animasi *videoscribe* secara keseluruhan dikategorikan sangat baik dengan persantase rata-rata 86,8% dan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Tanggapan guru terhadap media animasi *videoscribe* dikategorikan sangat baik dengan persentase rata-rata 95% dan dapat mempermudah guru dalam proses mengajar.[52]

Persamaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah sama-sama menggunakan aplikasi *videoscribe* sebagai media pembelajaran. Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah pada materi, peneliti menggunakan materi sistem periodik unsur sedangkan pada penelitian relevan menggunakan materi minyak bumi.

2. Berdasarkan penelitian Putra Purnama, Erlidawati, Muhammad Nazar menunjukkan bahwa, pengembangan media sparkol *videoscribe* dikategorikan sangat baik dengan persentase sebesar 96,6% dan layak digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam proses belajar mengajar.[53]

Persamaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah dikembangkannya media pembelajaran ini dengan jenis penelitian

[52] Fitri Nurjanah,dkk. "*Pengembangan Media Animasi Menggunakan Software Videoscribe Pada Materi Minyak Bumi Kelas X MIA Di MAN Darussalam"*.JIMPK, Vol 2 No. 4, 2017. Universitas Syiah Kuala.hlm.6

[53] Putra Purnama,dkk. "*Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Videoscribe pada Materi Koloid untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Tahun Akademik 2016/2017".* JIMPK.Vol 2 No. 3, 2017. Universitas Syiah Kuala.hlm.7

Research and Development (R&D). Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah pada model pengembangan, peneliti menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* sedangkan pada penelitian relevan menggunakan model pengembangan ADDIE.

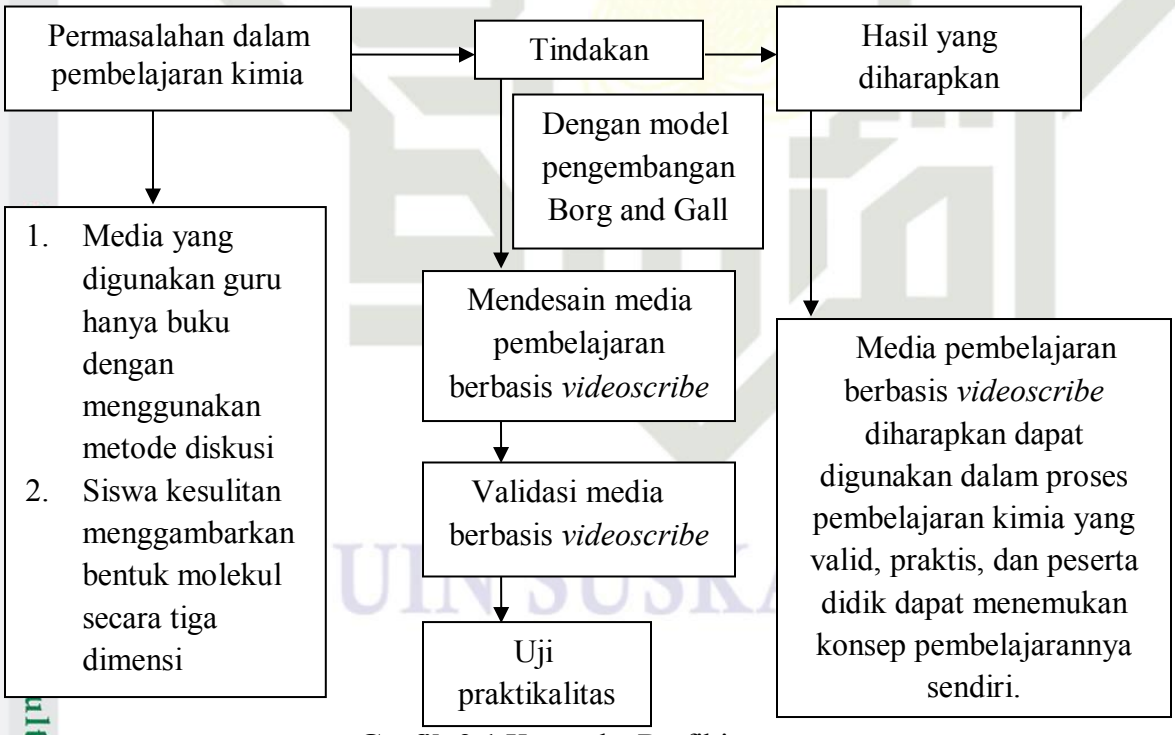
3. Berdasarkan penelitian Syahrul Fajar menunjukkan bahwa, Penggunaan media *Powtoon* dalam proses pembelajaran telah terbukti mampu menarik perhatian serta merangsang motivasi belajar siswa menjadi lebih baik. Sehingga siswa dapat mencerna materi pembelajaran yang disampaikan dengan lebih mudah dan hal tersebut menjadikan capaian hasil belajar siswa menjadi lebih tinggi terbukti dengan diperolehnya perolehan skor rata-rata pretest yang diperoleh ialah sebesar 16,17 sedangkan untuk perolehan skor rata-rata posttest nya ialah sebesar 27,67 .

Persamaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah sama-sama menggabungkan fitur animasi tulisan tangan, fitur karakter kartun dan juga efek transisi pada media pembelajaran yang dihasilkan.[54] Perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian relevan adalah peneliti menggunakan aplikasi *videoscribe* sedangkan penelitian relevan menggunakan aplikasi *powtoon.*

[54] Syahrul Fajar,dkk. "*Pengaruh Penggunaan Media P Owtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Pata Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu".* EDUTCEHNOLOGIA, Tahun 3, Vol 3 No. 2, Agustus 2017. Universitas Pendidikan Indonesia.hlm.7

D. Kerangka Berfikir

Pada penelitian pengembangan ini Peneliti mendesain sebuah produk berupa media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis *videoscribe.* Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *videoscribe* memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan secara mandiri sehingga peserta didik mampu belajar tanpa menggunakan arahan guru. Media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dikembangkan peneliti diharap dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif, mampu menyelesaikan masalah dan dapat menemukan konsep pembelajarannya sendiri. Untuk itu peneliti menyusun kerangka berfikir sebagai berikut :



Grafik 2.1 Kerangka Berfikir

E. Konsep Operasional

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan). Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk, oleh sebab itu dalam penelitian ini memerlukan beberapa jenis metode penelitian, antara lain jenis penelitian survei dengan eksperimen atau *action research* dan evaluasi. Pengembangan produk berbasis penelitian terdiri dari lima langkah utama yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, perancangan (desain) produk sekaligus pengujian kelayakannya, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, pengujian atau evaluasi produk secara terus menerus.[55]

Tahap-tahap penelitian yang dikemukakan oleh *Borg and Gall* adalah:

1. ***Research and Information Collection***

   Tahap ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan, me-review literatur, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu ada pengembangan model baru. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan guru dan mencari sumber masalah yang ada, serta mengumpulkan sumber-sumber yang bisa digunakan sebagai pedoman.

[55] Endang Mulyatiningsih.*Metode Peneltian Terapan Bidang Pendidikan.* (Bandung : Alfabeta.2014). hlm.161

2. *Planning*

Pada tahap ini, peneliti mulai menetapkan rancangan model untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pertama. Setelah berdiskusi dengan guru, peneliti bisa menentukan apa yang akan dikerjakan dan apa yang akan dibuat. Pada penelitian ini peneliti merencanakan membuat media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekuk yang bisa digunakan oleh peserta didik.

3. *Develop Preliminary Form of Product*

Pada tahap ini mulai disusun bentuk awal model dan perangkat yang diperlukan. Produk awal dapat berbentuk buku panduan penerapan model, perangkat model seperti media dan alat bantu model, instrument alat pengumpulan data seperti lembar observasi, pedoman wawancara yang diperlukan untuk mengumpulkan semua informasi selama penerapan model.

4. *Preliminary Field Testing*

Setelah model dan perangkatnya siap untuk digunakan, kegiatan selanjutnya adalah melakukan uji coba rancangan model. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang dapat terjadi selama penerapan model yang sesungguhnya berlangsung. Uji coba ini akan dilaksanakan ke peserta didik dalam keadaan yang sesungguhnya, agar data yang didapatkan sesuai fakta.

5. *Main Product Revision*

Revisi produk utama dilakukan berdasarkan hasil uji coba tahap pertama. Dengan menganalisis kekurangan yang ditemui selama uji coba produk, maka kekurangan tersebut dapat segera diperbaiki.[56]

[56] Endang Mulyatiningsih.*Metode Peneltian Terapan Bidang Pendidikan.* (Bandung : Alfabeta. 2014). h1m.63

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2019 - Januari 2020. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pekanbaru.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Objek

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi bentuk molekul.

2. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validitas dan praktikalitas terhadap produk media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dihasilkan yaitu ahli media pembelajaran, ahli materi pembelajaran, guru-guru kimia dan peserta didik kelas X MIA 2 di SMA Negeri 1 Pekanbaru.

a. Ahli Media Pembelajaran

Ahli media pembelajaran minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan desain media pembelajaran. Adapun ahli media dalam penelitian ini adalah Ibu Ira Mahartika. M.Pd.

b. Ahli Materi Pembelajaran Kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) bidang kimia yang berasal dari dosen serta memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar peserta didikan kimia. Adapun ahli materi dalam penelitian ini adalah Ibu Yuni Fatisa, M.Si.

c. Guru

Guru sebagai subjek uji coba berupa tanggapan guru terhadap media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang telah didesain. Dalam penelitian ini dipilih dua orang guru kimia yang mengajar di SMA Negeri 1 Pekanbaru, yaitu Ibu Diana Eka Putri, S.Si. dan Ibu Desi Sagita, M.Si.

d. Peserta didik

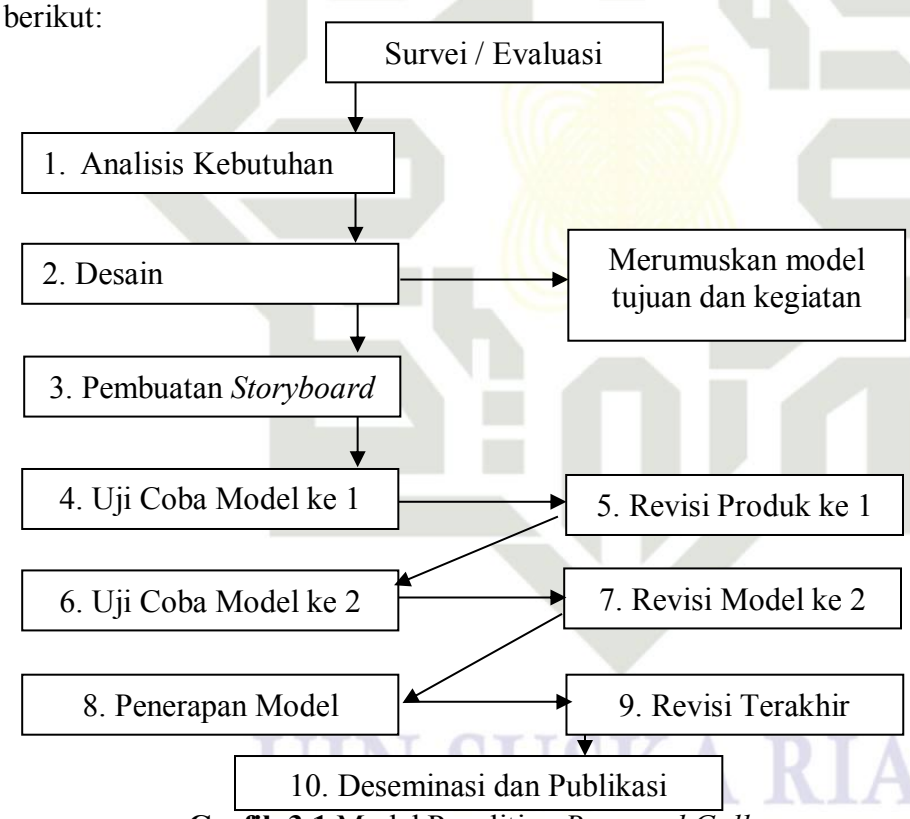
Peserta didik sebagai subjek uji coba terbatas berupa tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang telah didesain. Dalam penelitian ini dipilih sebanyak 12 orang peserta didik dari kelas X MIA 2 di SMA Negeri 1 Pekanbaru.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*, R&D) dengan model yang berasal dari hasil pemikiran, masih bersifat konseptual dan pelaksanaannya

terorganisasi mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai pada evaluasi hasilnya. Pengembangan model yang masih konseptual ini lebih tepat mengacu pada model R & D yang dikembangkan oleh *Borg and Gall*.[57] Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi produk saja mengingat tujuan penelitian ini adalah mendesain media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang valid dan praktis, serta uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari penelitian.

Model penelitian *Borg and Gall* dapat diperhatikan pada gambar berikut:



Grafik 3.1 Model Penelitian *Borg and Gall*

[57] Endang Mulyatiningsih.*Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*.(Bandung: Alfabeta, 2014).hlm.162

D. Prosedur Penelitian

Model ini terdiri dari sepuluh tahap pengembangan, yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji lapangan awal, (5) revisi produk, (6) uji lapangan utama, (7) revisi produk operasional, (8) uji lapangan operasional, (9) revisi produk akhir, (10) diseminasi dan implementasi. Tetapi penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap (5) revisi produk.[58]

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Secara umum yang dimaksud dengan wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan Tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.[59] Teknik ini digunakan dalam pendahuluan untuk menemukan permasalahan, kendala, serta kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia SMA. Informasi yang didapat digunakan untuk analisis kebutuhan yang merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan. Adapun yang menjadi narasumber dalam teknik wawancara ini adalah guru.

[58] Emzir.*Metodologi Penelitian Pendidikan*.(Depok : Rajawali Pers, 2015). hlm.271

[59] Anas Sudijono.*Pengantar Evaluasi Pendidikan*.(Jakarta : PT Raha Grafindo Persada.2011). hlm.82.

2. Angket

Angket adalah alat pengumpulan data secara tertulis yang berisi daftar pertanyaan atau pernyataan yang disusun secara khusus dan digunakan untuk menggali dan meghimpun keterangan dan atau informasi sebagaimana dibutuhkan dan cocok untuk dianalisis.[60] Terdapat butir-butir pernyataan pada angket dalam penelitian ini yang akan dibagikan kepada responden dan dipergunakan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui valid atau tidaknya media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dikembangkan serta mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dikembangkan.

a. Instrumen Validasi oleh Ahli Media

Pembuatan media terlebih dahulu divalidasi oleh ahli desain media. Instrumen ini divalidasi oleh 1 orang ahli desain media. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan skala likert. Skala likert adalah skala yang sangat terkenal dan sering digunakan untuk mengungkap sikap peserta didik.[61] Adapun tabel skala angketnya yaitu:

[60] Miterianifa. *Evaluasi Pembelajaran Kimia.*(Pekanbaru : Cahaya Firdaus,2002). hlm. 127
[61] Anas Sudijono.*Pengantar Evaluasi Pendidikan*.(Jakarta : PT Raha Grafindo Persada,2001).hlm.85

Tabel III.1 Skala Angket Validasi oleh Ahli Desain Media

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

b. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Pembuatan media sebelum di uji cobakan kepada guru kimia harus divalidasi oleh ahli materi. Instrumen divalidasi oleh 1 orang ahli materi. Penilaian instrumen disusun menurut perhitungan skala likert. Skala likert adalah skala yang sangat terkenal dan sering digunakan untuk mengungkap sikap peserta didik.[62] Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel III.2 Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

c. Instrumen Uji Coba Praktikalitas oleh Guru

Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, media pembelajaran berbasis *videoscribe* tersebur direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Setelah valid, media tersebut di uji cobakan kepada 2 orang guru kimia dari sekolah yang telah ditentukan. Penilaian

[62] *Ibid.*hlm.85

ini disusun menurut skala perhitungan skala likert. Skala likert adalah skala yang sangat terkenal dan sering digunakan untuk mengungkap sikap peserta didik.[63] Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel III.3 Skala Angket Uji Coba Oleh Guru

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

d. Instrumen Uji Coba oleh Peserta Didik

Setelah media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul dinyatakan valid oleh validator, dan dinayatakan praktis oleh guru, selanjutnya media tersebut diuji cobakan kepada 12 orang peserta didik kelas X MIA 2 SMAN 1 Pekanbaru untuk melihat respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *videoscribe* dengan menggunakan instrument angket. Penilaian instrumen disusun berdasarkan *rating scale*.[64] Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel III.4 Skala Angket Uji Coba Oleh Peserta Didik

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

[63] *Ibid.*hlm.85
[64] *Ibid.*hlm.85

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperleh pemahaman yang konkret tentang keberhasilan media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang didesain. Hasil yang diperoleh kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki media pembelajaran berbasis *videoscribe*. Dalam penelitian pengembangan ini teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan yaitu teknik analisis statistik deskriptif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengelolah data hasil *review* ahli materi pembelajaran, ahli media pendidikan, guru dan peserta didik berupa saran dan kritik mengenai perbaikan media pembelajaran berbasis *videoscribe*.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket.

a) Analisis Validasi Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe*

Validasi adalah salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik. Untuk dapat menentukan apakah suatu tes hasil belajar telah

memiliki validitas atau daya ketepatan mengukur, dapat dilakukan dari dua segi, yaitu: dari segi tes itu sendiri sebagai totalitas, dan dari segi itemnya, sebagai bagian yang tak terpisahkan dari tes tersebut. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.[65] Pengujian Validitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian isi.

Validitas Isi

Validitas isi artinya kejituan daripada suatu tes ditinjau dari isi tes tersebut. Suatu tes hasil belajar akan dapat dikatakan valid, apabila materi tes tersebut betul-betuk merupakan bahan-bahan yang representative terhadap bahan-bahan pelajaran yang diberikan.[66] Analisis validitas instrument dinilai oleh dosen jurusan Kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Analisis validasi instrument dilakukan dengan memberikan skor untuk setiap item jawaban, skor 4 untuk sangat baik, skor 3 untuk baik, skor 2 untuk tidak baik dan sor 1 untuk sangat tidak baik kemudian memberikan nilai validasi dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{Jumlah\ semua\ skor}{Skor\ Maksimum} \text{ x } 100\%$$

Kriteria validasi instrument yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

[65] Miterianifa.*Evaluasi Pembelajaran Kimia*.(Pekanbaru : Cahaya Firdaus,2016).hlm.167
[66] I*bid*.hlm.168

Tabel III.5 Kriteria Hasil Uji Validitas Instrumen

Persentase Pencapaian	Interpretasi
85,01% - 100,00%	Sangat valid, dapat dipergunakan tetapi perlu revisi kecil
70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi besar
01,00% - 50,0%	Tidak Valid, tidak boleh dipergunakan

b) Analisis Hasil Angket (Uji Validitas dan Praktikalitas)

Analisis data yang diperoleh dari angket dengan skala likert diperoleh dngan cara:

1. Menentukan skor maksimum dengan rumus

Skor Maksimal = (Jumlah Butir Komponen) x (Skor Maksimal)

2. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
3. Menentukan persentasi dengan cara berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \text{ x } 100\%$$

4. Hasil persentasi ditafsirkan berdasarkan tabel berikut:

Tabel III.6 Kriteria Hasil Uji Validitas Media

Persentase Pencapaian	Interpretasi
85,01% - 100,00%	Sangat valid, dapat dipergunakan tetapi perlu revisi kecil
70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi besar
01,00% - 50,0%	Tidak Valid, tidak boleh dipergunakan

Media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dikembangkan dikategorikan valid jika persentase minimal berada pada kriteria valid yaitu pada yaitu pada persentase 70,01% - 85,00%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif, sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat validitas media pembelajaran berbasis *videoscribe*.

Tabel III.7 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media

Persentase Pencapaian	Interpretasi
85,01% - 100,00%	Sangat valid, dapat dipergunakan tetapi perlu revisi kecil
70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi besar
01,00% - 50,0%	Tidak Valid, tidak boleh dipergunakan

Media pembelajaran berbasis *videoscribe* yang dikembangkan dikategorikan praktis jika presentase minimal berada pada kriteria praktis yaitu pada presentase 70,01% - 85,00%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif, sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat prakikalitas media pembelajaran berbasis *videoscribe*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat Validitas media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul berdasarkan hasil analisis data validasi oleh ahli media dengan persentase kevalidan sebesar 87.5% yang dikategorikan sangat valid, sedangkan dari hasil validasi oleh ahli materi dengan persentase kevalidan sebesar 96.25% yang dikategorikan sangat valid.
2. Tingkat praktikalitas media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul berdasarkan hasil analisis data uji praktikalitas pada 2 orang guru kimia dengan persentase kepraktisan sebesar 94.73% dengan kriteria sangat praktis.
3. Uji respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *videoscribe* berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkam dari uji respon terhadap 12 orang peserta didik dengan persentase kepraktisan 87.32% dengan kriteria sangat praktis.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi bentuk molekul yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian media pembelajaran berbasis *videoscribe* ini perlu dilakukan uji coba pada kelompok yang lebih luas.
2. Untuk melengkapi uji selanjutnya dapat menambahkan validator, baik validator media maupun validator materi pembelajaran pada media ini agar menjadi suatu media pembelajaran yang lebih baik lagi.
3. Kepada pembaca atau peneliti lainnya agar mendesain dan mengujicobakan media pembelajaran berbasis *videoscribe* pada materi yang lainnya sehingga dapat dijadikan bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

A, Zahra, dkk,(2017)*"Pemanfaatan Media Videoscribe-sparkol Untuk meningkatkan Budaya Literasi Guru dan Peserta Didik",* FKIP Universitas Sriwijaya,. November.

Achmad ,Hiskia.(2001).*Struktur Atom dan Struktur Molekul Sistem Periodik.*Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.

Anwar, dkk,(2011).*Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).*Bandung: Alfabeta.

Chang ,Raymond.(2004).*Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I.* Jakarta : Erlangga.

Cotton dan Wilkinson. (2007). *Kimia Anorganik Dasar.* Jakarta: UI Press

Dinata,Krisma, dkk,(2017)*"Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik",* Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi.

Emzir,(2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Depok : Rajawali Pers.

Fajar ,Syahrul,dkk(2017)."*Pengaruh Penggunaan Media P Owtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Pata Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu".* EDUTCEHNOLOGIA, Tahun 3, Vol 3 No. 2, Agustus 2017. Universitas Pendidikan Indonesia.

Fitria,Ita. "*Pengaruh Media Pembelajaran Videoscribe Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak Islam Bina Balita Bndar Lampung*."Jurnal UIN Raden Intan Lampung.

Halimah ,Lely,(2016).*"Musik dalam Pembelajaran"*, Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 02, No. 02.

Hanafiah, dkk,(2012). *Konsep Strategi Pembelajaran.*Bandung: Refika Aditama. Ishak, Abdulhak, dkk(2013).*Teknologi Pendidikan.*Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Hartono. (2013). *Konsep Belajar dan Pembelajaran Menurut Q.S An-Nahl:78.* Jurnal INSANIA Volume 18. Nomor 2

Kurniawati ,Yenni,(2018).*Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*.Pekanbaru : Kreasi Edukasi.

Miterianifa.(2002). *Evaluasi Pembelajaran Kimia.* Pekanbaru:Cahaya Firdaus

Mulyatiningsih ,Endang.(2014).*Metode Peneltian Terapan Bidang Pendidikan.* Bandung : Alfabeta.

Munandar ,Yunita. "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MTSn 02 Raman Utara Kabupaten Lampung Timur"*.Jurnal UIN Raden Intan Lampung.

Musfiqon,(2012).*Pengembangan media dan sumber pembelajaran*.Jakarta: PT Prestasi pustakaraya.

Nurjanah ,Fitri,dkk.(2017)"*Pengembangan Media Animasi Menggunakan Software Videoscribe Pada Materi Minyak Bumi Kelas X MIA Di MAN Darussalam"*.JIMPK, Vol 2 No. 4. Universitas Syiah Kuala.

Pane ,Aprida,(2017)."*Belajar dan Pembelajaran",* Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu KeIslaman. Vol. 03, No, 2, 2.

Pradilasari ,Lia, dkk,(2019)"*Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Audia Visual pada Materi Koloid Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA"*, Vol. 7, No1, 9-15. ISSN 2338-4379.

Pribadi ,Benny A.,(2009).*Model Desain Sistem Pembelajaran.*Jakarta: Dian Rakyat.

Purnama ,Putra,dkk.(2017)."*Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Videoscribe pada Materi Koloid untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Tahun Akademik 2016/107"*.JIMPK, Vol2 No. 3.Universitas Syiah Kuala.

Putrawangsa,Susilahudin dan Uswatun Hasanah,(2018).*"Integrasi ataeknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0 Kajian Perspektif Pembelajaran Matematika*," 16 (1) 42-54. ISSN 1829-5940.

Rahmawan ,Adji Dovan Tri Dan Sukarmin,(2013)."*Pengaruh Penerapan Media Animasi Terhadap Pergeseran Konsep Siswa Pada Ketiga Level Representatif Kimia (Makroskopis, Submakroskopis, Dan Simbolik) Pada Materi Pokok Larutan Penyangga Untuk Siswa Kelas Xi Sma N 1 Kertosono*

Nganjuk ", Surabaya:Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Rosbiono,Momo. *Terminologi - Karakteristik - Metode Pendeteksian Aplikasi, Klasifikasi, Tatanama dan Isomerisasi Senyawa Koordinasi.* Modul Kimia Anorganik 3Rosyida ,Sukma, dkk.(2017). "*Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Larutan Penyangga"*. Jurnal Pembelajaran Kimia.2(1).

Riyana ,Capi,(2012).*Media Pembelajaran*. Jakarta:Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama RI.

S ,Syukri.(1999). *Kimia Dasar I*.Bandung : ITB.

Setia ,Meina Oza, dkk,(2017).*"Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Menggunakan Adobe Flash CS 6 Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak dan Penerapannya",* Jurnal Edufisika, Vol. 2, No. 2.

Sudijono ,Anas.(2011).*Pengantar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:PT Raha Grafindo Persada.

Suherman,Erman, dkk.(2003).*Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer* Bandung: JICA, UPI.

Suryosubroto ,B.(2009).*Proses Belajar Mengajar Di Sekolah: Wawasan Baru, Beberapa Metode Pendukung, dan Beberapa Komponen Layanan Khusus* akarta: Rineka Cipta.

Susanti ,Badian,(2019).*"Penggunaan Media Pembelajaran Videoscribe untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah At-Taqwa Pinang Kota Tangerang Tahun 2018"*, Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 03, No. 02.

Syaifudin ,Muhammad.(2012).*Pengantar Ilmu Pendidikan Islam*.Yogyakarta : Bahari Press.

Trianto ,Trianti*,(2014).Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI),*Jakarta : Kencana,2014.

Wicaksono ,Luhur,(2016).*"Bahasa dalam Komunikasi Pembelajaran"*, *Journal of Presspectif Learning*, Vol. 01, No. 02.

Widodo,dkk.,(2008).*Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi.* Jakarta: Elex Media Kompuindo

Yasinta,(2016). "*Pengembangan Media Pembelajaran Mekanika Teknik Berbasis Videoscribe dan Aurorra 3D Presentation pada Materi Konstruksi Pelengkung Tiga Sendi".* Jurnal UNY:Yogyakarta.

Yusup ,Muhammad,(2016)."*Media Audia Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran pada Kelas Sistem Operasi". Technomedia Jurnal., ISSN : 2620-3383.*

Lampiran A1

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Pekanbaru
Kelas : X (sepuluh)
Materi : Ikatan Kimia
Alokasi Waktu : 3 JP/minggu
Kompetensi Inti :

- **KI 1 :** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- **KI 2 :** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- **KI 3 :** Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerap-kan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI 4 :** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	Ikatan Kimia, Bentuk Molekul, dan Interaksi Antarmolekul • Susunan elektron stabil • Teori Lewis tentang ikatan kimia • Ikatan ion dan ikatan kovalen • Senyawa kovalen polar dan nonpolar. • Bentuk molekul • Ikatan logam • Interaksi antarpartikel	• Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea. • Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta membandingkan hasil. • Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis • Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen. • Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen. • Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap. • Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet. • Membahas proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi. • Membahas ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar. • Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan. • Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa. • Membuat dan memaparkan model bentuk molekul dari bahan-bahan bekas, misalnya gabus dan karton, atau perangkat lunak kimia. • Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membenturkan kedua logam tersebut.
3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron		
3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat		
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)		
4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia		
4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel		• Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses pembentukan ikatan logam. • Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi. • Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan di atas kaca yang dilapisi lilin. • Membahas penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran. • Membahas interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa. • Membahas jenis-jenis interaksi antar molekul (gaya London, interaksi dipol-dipol, dan ikatan hidrogen) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa.
4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan		

Pekanbaru, 2019

Guru Mata Pelajaran Kimia

Diana Eka Putri, S.Si
NIP.

Peneliti

Astari Shakina
NIM. 11517202188

Mengetahui,
Kepala SMAN 1 Pekanbaru

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU SMA NEGERI 1 PEKANBARU

Dr. Hidayan Roswita, M.Pd
NIP. 196801 19 199103 2 002

Lampiran B.1

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Judul	:Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk MolekulKelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Validator

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul, saya memohon kesediaan Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian dan saran terhadap instrumen penilaian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli media, ahli materi, uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Angket ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibuk tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibuk berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.
2. Bapak/Ibu hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Desain Pembelajaran	1. Judul				
		2. SK/KD				
		3. Tujuan Pembelajaran				
		4. Identitas Penyusun				
2.	Tampilan Media Audio Visual	5. Huruf				
		6. Tipografi				
		7. Warna				
		8. Animasi				
		9. Layout				
		10. Kualitas pengisi suara				
		11. *Backsound*				
3.	Pemanfaatan *software*	12. Interaktivitas				
		13. *Software* pendukung				
		14. Originalitas				

Lampiran B.2

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Kebenaran, keluasan, dan kedalaman materi	1. Judul				
		2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
		3. Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia				
		4. Konsep bentuk molekul dalam video				
		5. Kesesuaian isi materi untuk tingkat SMA/MA				
		6. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik				
		7. Kebenaran dan kejelasan istilah yang dipakai				
2.	Kebahasaan	8. Penggunaan bahasa				
		9. Penggunaan bahasa yang interaktif				
3.	Keterlaksanaan	10. Keefektifan video sebagai media pembelajaran peserta didik				
		11. Penyajian materi				
4.	Tampilan Media Audio Visual	12. Tipografi				
		13. Penyesesuaian visual dengan audio				
		14. Tampilan warna				
5.	Suara	15. Kualitas pengisi suara				
		16. Volume suara				
		17. Backsound				
6.	Pemanfaatan *software*	18. Pengoperasian				
		19. Interaktivitas				
		20. Originalitas				

Lampiran B.3

LEMBAR VALIDATOR ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
A. Aspek Kebenaran, Keluasan, dan Kedalaman Materi					
1.	Media pembelajaran berbasis *videoscribe* sesuai dengan tujuan pembelajaran				
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia				
3.	Konsep bentuk molekul dalam video sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik				
4.	Konsep bentuk molekul dari isi materi dalam video sesuai dengan tingkat SMA/MA				
5.	Konsep bentuk molekul dalam video mudah dipahami peserta didik				
6.	Istilah yang digunakan dalam video tepat dan sesuai rujukan materi				
B. Aspek Kebahasaan					
7.	Bahasa yang digunakan dalam video tidak memiliki makna ganda, komunikatif, sesuai dengan EYD, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan menarik				
C. Aspek Keterlaksanaan					
9.	Video dapat membantu peserta didik untuk memahami materi				
10.	Penyajian materi dalam video pembelajaran menarik minat belajar peserta didik				
D. Aspek Tampilan Media					
11.	Huruf sangat jelas terbaca, warna huruf kontras dengan *background*				
12.	Visualisasi dalam video menarik				
13.	Visual dan audio dalam video baik dan selaras				
14.	Komposisi warna sangat baik dan menarik				
15.	*Backsound* dalam video menarik dan mendukung jalan cerita dalam video				
E. Aspek Suara					
16.	Pengisi suara terdengar sangat jelas dan tidak mengganggu alur cerita				
17.	Volume suara dalam video terdengar jelas				

F. Aspek Pemanfaatan *Software*					
18.	Media dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar inovatif dalam pembelajaran kimia pada materi Bentuk Molekul				
19.	Media dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik dan digunakan secara berulang-ulang				

Lampiran B.4

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.				
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.				
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				

Saran dan Perbaikan:

Pekanbaru, 2019

Validator Instrumen,

(Neti Afrianis, M.Pd)
NIP.

Lampiran C.1

LEMBAR WAWANCARA STUDI AWAL

Nama Sekolah : SMAN 1 Pekanbaru

Hari/Tanggal Wawancara : 02 oktober 2019

Pertanyaan wawancara :

1. Apa metode yang digunakan dalam menyampaikan materi kimia khusunya materi bentuk molekul?

   Jawab:
   Metode diskusi

2. Selama pembelajaran, media apa yang sudah pernah digunakan?

   Jawab:
   Hanya menggunakan buku pelajaran Kimia

3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan?

   Jawab:
   Ada yang memperhatikan, tetapi lebih banyak yang tidak

4. Kesulitan apa saja yang terdapat selama pembelajaran?

   Jawab:
   Siswa kesulitan menggambarkan bentuk molekul karena hanya melihat dari buku saja dan kesulitan memahami konsep yang abstrak.

5. Bagaiman hasil belajar siswa selama diterapkan media pembelajaran tersebut?

   Jawab:
   65%, tidak sampai 100%

6. Apakah sebelumnya pernah diterapkan video pembelajaran berbasis *videoscribe* ?

Jawab:

Belum pernah

Pekanbaru, 2 Oktober 2019

Guru Kimia

SMAN 1 Pekanbaru

Diarla Eka Putri, S.Si

NIP.

Lampiran C.2

KISI-KISI ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SMA

1. Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah Soal
1.	Desain Pembelajaran	• Judul	1	4
		• SK/KD	2	
		• Tujuan Pembelajaran	3	
		• Identitas Penyusun	4	
2.	Tampilan Media Audio Visual	• Huruf	5	7
		• Tipografi	6	
		• Warna	7	
		• Animasi	8	
		• Layout	9	
		• Kualitas Pengisi Suara	10	
		• *Backsound*	11	
3.	Pemanfaatan *Software*	• Interaktivitas	12	3
		• *Software* Pendukung	13	
		• Originalitas	14	
Jumlah pernyataan				**14**

2. Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah Soal
1.	Kebenaran, keluasan, dan kedalaman materi	• Judul	1	7
		• Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	2	
		• Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia	3	
		• Konsep bentuk molekul dalam video	4	
		• Kesesuaian isi materi untuk tingkat SMA/MA	5	
		• Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik	6	

		• Kebenaran dan kejelasan istilah yang dipakai	7	
2.	Kebahasaan	• Penggunaan bahasa	8	2
		• Penggunaan bahasa yang interaktif	9	
3.	Keterlaksanaan	• Keefektifan video sebagai media pembelajaran peserta didik	10	2
		• Penyajian materi	11	
4.	Tampilan Media Audio Visual	• Tipografi	12	3
		• Penyesesuaian visual dengan audio	13	
		• Tampilan warna	14	
5.	Suara	• Kualitas pengisi suara	15	3
		• Volume suara	16	
		• *Backsound*	17	
6.	Pemanfaatan *software*	• Pengoperasian	18	3
		• Interaktivitas	19	
		• Originalitas	20	
		Jumlah pernyataan		**23**

3. Guru

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nomor Pernyataan	Jumlah Soal
1.	Materi	• Sesuai tujuan pembelajaran	1	6
		• Sesuai KD dan indikator pembelajaran	2	
		• Sesuai pengetahuan peserta didik	3	
		• Sesuai untuk tingkat SMA/MA	4	
		• Mudah dipahami peserta didik	5	
		• Istilah yang digunakan tepat	6	
2.	Kebahasaan	• Bahasa baku	7	2
		• Bahasa menarik	8	
3.	Keterlaksanaan	• Video dapat membantu peserta didik memahami materi	9	2
		• Penyajian materi menarik minat belajar peserta didik	10	
4.	Tampilan	• Keterbacaan huruf	11	

	Media	• Visualisasi menarik	12	5
		• Visual dan audio selaras	13	
		• Komposisi warna baik dan menarik	14	
		• *Backsound* menarik dan mendukung	15	
5.	Suara	• Pengisi suara terdengar jelas	16	2
		• Volume suara jelas dan jernih	17	
6.	Pemanfaatan *Software*	• Media digunakan sebagai alternatif bahan ajar inovatif	18	2
		• Media dapat digunakan secara berulang-ulang	19	
		Jumlah pernyataan		**19**

4. Peserta didik

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Respon peserta didik	Materi	1,2,3,4,6
	Bahasa	5
	Ketertarikan	7,8,9,10,11,12

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA

Judul	:Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk MolekulKelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Validator

Nama : Ira Mahartika, M.Pd

NIP : 199008042018012002

Instansi : UIN SUSKA RIAU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul, saya memohon kesediaan Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi bentuk molekulyang di desain melalui angket ini. Angket ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibuk tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibuk berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.
2. Bapak/Ibu hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-Butir Pernyataan

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Desain Pembelajaran	1. Judul				✓
		2. SK/KD				✓
		3. Tujuan Pembelajaran				✓
		4. Identitas Penyusun			✓	
2.	Tampilan Media Audio Visual	5. Huruf			✓	
		6. Tipografi			✓	
		7. Warna			✓	
		8. Animasi			✓	
		9. Layout				✓
		10. Kualitas pengisi suara				✓
		11. *Backsound*				✓
3.	Pemanfaatan *software*	12. Interaktivitas			✓	
		13. *Software* pendukung				✓
		14. Originalitas			✓	

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penilaian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul		✓	

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Tidak dapat digunakan

Saran dan Perbaikan

1. Penulisan
2. Warna
3. Layout
4. Background

Pekanbaru, 29 - 1 - 2020

Validator Media,

Ira Maharlika, M.Pd

NIP. 19900804 201801 2002

*Lembar validasi merujuk pada Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Kementrian Pendidikan Nasional Direktor Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta. *Dengan perubahan.*

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI

Judul	:Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk MolekulKelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Validator

Nama : Yuni Fatisa, M.Si

NIP : 197606232009122002

Instansi : UIN SUSKA RIAU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul, saya memohon kesediaan Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi bentuk molekul yang di desain melalui angket ini. Angket ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibuk tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibuk berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.
2. Bapak/Ibu hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-Butir Pernyataan

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Kebenaran, keluasan, dan kedalaman materi	1. Judul				✓
		2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓
		3. Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia				✓
		4. Konsep bentuk molekul dalam video				✓
		5. Kesesuaian isi materi untuk tingkat SMA/MA				✓
		6. Kemudahan materi untuk dipahami peserta didik				✓
		7. Kebenaran dan kejelasan istilah yang dipakai				✓
2.	Kebahasaan	8. Penggunaan bahasa			✓	
		9. Penggunaan bahasa yang interaktif				✓
3.	Keterlaksanaan	10. Keefektifan video sebagai media pembelajaran peserta didik				✓
		11. Penyajian materi				✓
4.	Tampilan Media Audio Visual	12. Tipografi				✓
		13. Penyesesuaian visual dengan audio				✓
		14. Tampilan warna			✓	
5.	Suara	15. Kualitas pengisi suara			✓	
		16. Volume suara				✓
		17. Backsound				✓
6.	Pemanfaatan *software*	18. Pengoperasian				✓
		19. Interaktivitas				✓
		20. Originalitas				✓

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penilaian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul	A		

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Tidak dapat digunakan

Saran dan Perbaikan

Pekanbaru, 2019

Validator Materi,

(Yuni Fatisa, M.S.)

NIP. 197606232005122002

*Lembar validasi merujuk pada Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Kementrian Pendidikan Nasional Direktor Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta. *Dengan perubahan.*

LEMBAR VALIDATOR ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Diana Eka Putri, S.Si

NIP : –

Sekolah : SMAN I Pekanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul, saya memohon kesediaan Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli media, uji validitas ahli materi, uji praktikalitas oleh guru dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibuk tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibuk berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.
2. Bapak/Ibu hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-Butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
A. Aspek Kebenaran, Keluasan, dan Kedalaman Materi					
1.	Media pembelajaran berbasis *videoscribe* sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia				✓
3.	Konsep bentuk molekul dalam video sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik				✓
4.	Konsep bentuk molekul dari isi materi dalam video sesuai dengan tingkat SMA/MA				✓
5.	Konsep bentuk molekul dalam video mudah dipahami peserta didik				✓
6.	Istilah yang digunakan dalam video tepat dan sesuai rujukan materi				✓
B. Aspek Kebahasaan					
7.	Bahasa yang digunakan dalam video tidak memiliki makna ganda, komunikatif, sesuai dengan EYD, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				✓
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan menarik				✓
C. Aspek Keterlaksanaan					
9.	Video dapat membantu peserta didik untuk memahami materi			✓	
10.	Penyajian materi dalam video pembelajaran menarik minat belajar peserta didik				✓
D. Aspek Tampilan Media					
11.	Huruf sangat jelas terbaca, warna huruf kontras dengan *background*			✓	
12.	Visualisasi dalam video menarik				✓
13.	Visual dan audio dalam video baik dan selaras				✓
14.	Komposisi warna sangat baik dan menarik				✓
15.	*Backsound* dalam video menarik dan mendukung jalan cerita dalam video				✓
E. Aspek Suara					
16.	Pengisi suara terdengar sangat jelas dan tidak mengganggu alur cerita				✓

17.	Volume suara dalam video terdengar jelas				✓
F. Aspek Pemanfaatan *Software*					
18.	Media dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar inovatif dalam pembelajaran kimia pada materi Bentuk Molekul			✓	
19.	Media dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik dan digunakan secara berulang-ulang				✓

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penilaian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul	✓		

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Tidak dapat digunakan

Saran dan Perbaikan:

Videoscribe sudah dapat digunakan untuk media pembelajaran bentuk molekul

Pekanbaru, 2020

Guru Kimia,

(Diana Eka Putri, S.Si)

NIP.

LEMBAR VALIDATOR ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Desi Sagita

NIP : –

Sekolah : SMAN 1 Pekanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul, saya memohon kesediaan Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian yang mana instrumen ini akan digunakan untuk uji validitas ahli media, uji validitas ahli materi, uji praktikalitas oleh guru dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibuk tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibuk berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.
2. Bapak/Ibu hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-Butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
A. Aspek Kebenaran, Keluasan, dan Kedalaman Materi					
1.	Media pembelajaran berbasis *videoscribe* sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia				✓
3.	Konsep bentuk molekul dalam video sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik			✓	
4.	Konsep bentuk molekul dari isi materi dalam video sesuai dengan tingkat SMA/MA			✓	
5.	Konsep bentuk molekul dalam video mudah dipahami peserta didik				✓
6.	Istilah yang digunakan dalam video tepat dan sesuai rujukan materi				✓
B. Aspek Kebahasaan					
7.	Bahasa yang digunakan dalam video tidak memiliki makna ganda, komunikatif, sesuai dengan EYD, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				✓
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan menarik				✓
C. Aspek Keterlaksanaan					
9.	Video dapat membantu peserta didik untuk memahami materi				✓
10.	Penyajian materi dalam video pembelajaran menarik minat belajar peserta didik				✓
D. Aspek Tampilan Media					
11.	Huruf sangat jelas terbaca, warna huruf kontras dengan *background*			✓	
12.	Visualisasi dalam video menarik				✓
13.	Visual dan audio dalam video baik dan selaras			✓	
14.	Komposisi warna sangat baik dan menarik				✓
15.	*Backsound* dalam video menarik dan mendukung jalan cerita dalam video				✓
E. Aspek Suara					
16.	Pengisi suara terdengar sangat jelas dan tidak mengganggu alur cerita			✓	

17.	Volume suara dalam video terdengar jelas				✓
F. Aspek Pemanfaatan *Software*					
18.	Media dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar inovatif dalam pembelajaran kimia pada materi Bentuk Molekul				✓
19.	Media dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik dan digunakan secara berulang-ulang				✓

Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penilaian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebagai sumber belajar pada materi Bentuk Molekul			

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Tidak dapat digunakan

Saran dan Perbaikan:

Media pembelajaran cukup menarik buat peserta didik dan untuk kesempurnaannya diperlukan revisi

Pekanbaru, 2020

Guru Kimia,

(DESI SAGITA)

NIP.

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Alya Raihanah Razak

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMAN 1 PEKANBARU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.				✓
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.			✓	
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				✓
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				✓

Saran dan Perbaikan:

video pembelajarannya sudah sangat baik, tetapi saya lebih suka dijelaskan secara langsung karena bisa ditanya langsung

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Asnah Noryani

Kelas : X mia 2

Sekolah : SMAN 1 Pku

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul			✓	
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.			✓	
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.				✓
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				✓

Saran dan Perbaikan:

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(...ASNAH NORYANI...)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Daniel Partindungan Sinaga

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMAN 1 PEKANBARU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.		✓		
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.		✓		
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.		✓		
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.		✓		
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.			✓	
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik		✓		

Saran dan Perbaikan:

Bagus Sekali

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(Daniel Tiringa)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Michael Parlin S

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMAN 1

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul			✓	
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.				✓
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.			✓	
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.			✓	
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.			✓	
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Sangat mudah dipahami

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : M. Rafi Hangal

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMA 1 PKU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.				✓
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				✓
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.				✓
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				✓

Saran dan Perbaikan:

1. Sangat bagus dan banyak yang dapat saya dapatkan dan pelajari yang telah dijelaskan
2. Sangat menarik karena mempunyai gambar yg lebih cepat melajari

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(M. Rafi Haqal)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : M. Rizki Nur hasan

Kelas : X mia 2

Sekolah : SMA Negri 1 PEKANBARU

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul			✓	
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.			✓	
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.			✓	
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.			✓	
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Pramudita mutiara sari

Kelas : X MIPA 2

Sekolah : SMAN 1 Pekanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.				✓
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				✓
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.				✓
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				✓

Saran dan Perbaikan:

Semuanya sudah bagus. menurut saya tidak ada yang perlu diperbaiki

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(PRAMUDITA)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Rania azzahra

Kelas : X mia 2.

Sekolah : Sman 1 Pekanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul			✓	
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.			✓	
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik				✓

Saran dan Perbaikan:

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Sadam Rahmat Putra..

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMAN 2

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul			✓	
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.			✓	
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.			✓	
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Sangat bagus dan banyak yg dapat saya dapatkan

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Tiara Nuyrina Aprilly

Kelas : X MIA 2

Sekolah : SMA Negeri 1 Petanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul		✓		
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				✓
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Saran dari saya mungkin animasi yg digunakan lebih dalam tema jadi lebih mudah dimengerti seperti video ruang guru / quipper.

Dan sisanya sudah terpapar dgn baik.

Keep going up! Thank You!

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(Tara Nuyrina Aprilly)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Wulan Ramadhani

Kelas : X.Mia 2

Sekolah : SMA Negri 1 Pekanbaru

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .				✓
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.				✓
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.				✓
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Sudah bagus, menarik minat siswa, tidak membosankan, tapi alangkah baiknya tujuan pembelajaranmya di bacakan lama lebih anak mendengar & memahat dari pada membaca.

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

Wulan Ramadhani

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul	: Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA
Peneliti	: Astari Shakina

A. Identitas Responden

Nama : Zidhane Giyano

Kelas : X.2

Sekolah : SMAN 8

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran berbasis *videoscribe* kami meminta tanggapan adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian tersebut. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan, oleh karena itu jawablah sejujur-jujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai kimia adik-adik.

B. Petunjuk Pengisian

1. Beri tanda check list (√) pada kolom skor jawaban yang sesuai dengan penilaian adik-adik. Setiap skor jawaban memiliki kriteria penilaian tertentu yang telah disediakan pada rubrik.

2. Adik-adik hanya dibenarkan untuk memilih satu jawaban saja atas alternatif skor yang diberikan. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

3. Apabila adik-adik menemukan kekurangan terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan mohon kesediaannya untuk memberikan saran perbaikan pada kolom komentar yang disediakan, sehingga peneliti dapat segera melakukan revisi lebih lanjut terhadap Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* yang dikembangkan.
4. Penilaian, saran, koreksi dan perbaikan dari adik-adik akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas Media Pembelajaran berbasis *Videoscribe* ini.

C. Butir-butir Pernyataan

No.	Pernyataan	Respon			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran yang ada di dalam media berbasis *videoscribe* tersampaikan dengan jelas.			✓	
2.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.			✓	
3.	Materi pembelajaran yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* dapat menarik minat Saya terhadap materi Bentuk Molekul				✓
4.	Contoh soal yang disajkan dalam media berbasis *videoscribe* jelas dan mudah dipahami.				✓
5.	Kalimat yang digunakan dalam media berbasis *videoscribe* jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
6.	Ilustrasi, gambar, video dan animasi yang disajikan dalam media berbasis *videoscribe* membantu Saya memahami konsep materi Bentuk Molekul.			✓	✓
7.	Desain video pembelajaran yang menarik membuat Saya lebih bersemangat dalam belajar kimia, khususnya materi Bentuk Molekul.				✓
8.	Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan jika menggunakan media berbasis *videoscribe* .			✓	
9.	Penggunaan media berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman Saya pada materi Bentuk Molekul.			✓	
10.	Media berbasis *videoscribe* praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang Saya miliki.				✓
11.	Saya bisa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbasis *videoscribe* dimana saja dan kapan saja.			✓	
12.	Secara keseluruhan, Saya menilai media berbasis *videoscribe* ini sudah baik dan menarik			✓	

Saran dan Perbaikan:

Sangat bagus dan banyak yg dapat
Saya dapatkan dan Pelaparannya yg telah
dijelaskan

Pekanbaru, 2020

Peserta Didik,

(.....)

Lampiran D.1

Distribusi Skor Uji Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Ahli Media Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/I

Validator Ahli Media	Nomor Butir Soal														Persentase Kevalidan (%)
	Aspek Desain Pembelajaran				Aspek Tampilan Media Audio Visual							Aspek Pemanfaatan *Software*			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Skor	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	87.5% (SANGAT VALID)
Total Peraspek	15				24							10			
% per Aspek	93.75%				85.71%							83.33%			

Lampiran D.2

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Ahli Media Pembelajaran

A. Aspek Desain Pembelajaran

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
4	15	16

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{15}{16}$ x 100% = 93.75% (**Sangat Valid**)

B. Aspek Tampilan Media Audio Visual

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
7	24	28

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{24}{28}$ x 100% = 85.71% (**Sangat Valid**)

C. Aspek Pemanfaatan *Software*

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	10	15

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{10}{15}$ x 100% = 83.33% (**Valid**)

Perhitungan Data Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran (Secara Keseluruhan)

NO.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Aspek Desain Pembelajaran	15	16
2.	Aspek Tampilan Media Audio Visual	24	28
3.	Aspek Pemanfaatan *Software*	10	15
	Jumlah	49	56

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{49}{56}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = 87.5% (**Sangat Valid**)

Lampiran D.3

Distribusi Skor Uji Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Ahli Materi Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/I

Validitas Ahli Materi	Nomor Butir Soal													
	Aspek Kebenaran, Keluasan dan Kedalaman Materi							Aspek Kebahasaan		Aspek Keterlaksanaan		Tampilan Media Audio Visual		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Skor	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
Total Per Aspek	28							7		8		11		
% per Aspek	100%							87.5%		100%		91.67%		

Validitas Ahli Materi	Nomor Butir Soal						Persentase Kevalidan (%)
	Aspek Suara			Aspek Pemanfaatan *Software*			
	15	16	17	18	19	20	
Skor	3	4	4	4	4	4	
Total Per Aspek	11			12			96.25% (SANGAT VALID)
% per Aspek	91.67%			100%			

Lampiran D.4

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Ahli Materi Pembelajaran

A. Aspek Kebenaran, Keluasan, dan Kedalaman Materi

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
7	28	28

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{28}{28}$ x 100% = 100% (**Sangat Valid**)

B. Aspek Kebahasaan

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	7	8

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{7}{8}$ x 100% = 87.5% (**Sangat Valid**)

C. Aspek Keterlaksanaan

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	8	8

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{8}{8}$ x 100% = 100% (**Sangat Valid**)

D. Aspek Tampilan Media Audio Visual

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	11	12

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{11}{12}$ x 100% = 91.67% (**Sangat Valid**)

E. Aspek Suara

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	11	12

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{11}{12}$ x 100% = 91.67% (**Sangat Valid**)

F. Aspek Pemanfataan *Software*

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	12	12

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{12}{12}$ x 100% = 100% (**Sangat Valid**)

Perhitungan Data Hasil Uji Ahli Materi Pembelajaran (Secara Keseluruhan)

NO.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Aspek Kebenaran, Keluasan dan Kedalaman Materi	28	28
2.	Aspek Kebahasaan	7	8
3.	Aspek Keterlaksanaan	8	8
4.	Aspek Tampilan Media Audio Visual	11	12
5.	Aspek Suara	11	12
6.	Aspek Pemanfaatan *Software*	12	12
	Jumlah	77	80

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{77}{80}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = 96.25% (**Sangat Valid**)

Lampiran D.5

Distribusi Skor Uji Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Guru Mata Pelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/I

Guru	Nomor Butir Soal															
	Aspek Kebenaran, Keluasan dan Kedalaman Materi								Aspek Kebahasaan				Aspek Keterlaksanaan			
	1	2	3	4	5	6	Total	%	7	8	Total	%	9	10	Total	%
1	4	4	4	4	4	4	24	100%	4	4	8	100%	3	4	7	87.5%
2	4	4	3	3	4	4	22	91.67%	4	4	8	100%	4	4	8	100%

Guru	Nomor Butir Soal																Total Persentase Kepraktisan Keseluruhan
	Aspek Tampilan Media Audio Visual							Aspek Suara				Aspek Pemanfaatan *Software*					
	11	12	13	14	15	Total	%	16	17	Total	%	18	19	Total	%		
1	3	4	4	4	4	19	95%	4	4	8	100%	3	4	7	87.5%		
2	3	4	3	4	4	18	90%	3	4	7	87.5%	4	4	8	100%		94.73%

Lampiran D.6

Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul oleh Guru Mata Pelajaran

A. Aspek Kebenaran, Keluasan, dan Kedalaman Materi

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
6	46	48

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{46}{48}$ x 100% = 95.83% (**Sangat Praktis**)

B. Aspek Kebahasaan

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	16	16

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{16}{16}$ x 100% = 100% (**Sangat Praktis**)

C. Aspek Keterlaksanaan

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	15	16

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{15}{16}$ x 100% = 93.75% (**Sangat Praktis**)

D. Aspek Tampilan Media Audio Visual

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
5	37	40

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{37}{40}$ x 100% = 92.5% (**Sangat Praktis**)

E. Aspek Suara

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	15	16

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{15}{16}$ x 100% = 93.75% (**Sangat Praktis**)

F. Aspek Pemanfataan *Software*

Jumlah Komponen	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
2	15	16

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{15}{16}$ x 100% = 93.75% (**Sangat Praktis**)

Perhitungan Data Hasil Uji Guru Mata Pelajaran (Secara Keseluruhan)

NO.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Aspek Kebenaran, Keluasan dan Kedalaman Materi	46	48
2.	Aspek Kebahasaan	16	16
3.	Aspek Keterlaksanaan	15	16
4.	Aspek Tampilan Media Audio Visual	37	40
5.	Aspek Suara	15	16
6.	Aspek Pemanfaatan *Software*	15	16
	Jumlah	144	152

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{144}{152}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = 94.73% (**Sangat Valid**)

Lampiran D.7

Distribusi Skor Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Berbasis *Videoscribe* pada Materi Bentuk Molekul

NO.	Nama Peserta Didik	Nomor Butir Soal											
		Aspek Materi					Aspek Kebahasaan	Aspek Ketertarikan					
		1	2	3	4	6	5	7	8	9	10	11	12
1.	Alya Raihanah Razak	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4
2.	Asnah Noryani	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
3.	Daniel Parlindungan Sinaga	3	2	4	2	2	3	2	3	3	4	3	2
4.	Michael Parlins	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
5.	M. Rafi Haiqal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6.	M. Rizki Nurhasan	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
7.	Pramudita Mutiara Sari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.	Rania Azzahra	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4
9.	Sadam Rahmat Putra	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
10.	Tiara Nisyrina Aprilly	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3
11.	Wulan Ramadhani	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
12.	Zidhane Givano	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3
	Total	42	41	41	42	39	45	41	43	40	46	43	40
	Total Per Aspek	205					45	253					
	% per Aspek	85.41%					93.75%	87.84%					
Persentase Kepraktisan								**87.32%**					

Lampiran D.8

Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik (Secara Keseluruhan)

No.	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Aspek Materi	205	240
2.	Aspek Kebahasaan	45	48
3.	Aspek Ketertarikan	253	288
	Jumlah	503	576

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = $\frac{503}{576}$ x 100%

Persentase Kevalidan (%) = 87.32% (**Sangat Praktis**)

Lampiran E1

DAFTAR NAMA VALIDATOR DAN GURU MATA PELAJARAN KIMIA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* PADA MATERI BENTUK MOLEKUL

No.	Nama Validator dan Guru Mata Pelajaran	Keterangan	Bidang Keahlian
1.	Neti Afrianis, M.Pd	Dosen Pendidikan Kimia UIN Suska Riau	Validator Instrumen
2.	Ira Mahartika, M.Pd	Dosen Pendidikan Kimia UIN Suska Riau	Validator Media
3.	Yuni Fatisa, M.Si	Dosen Pendidikan Kimia UIN Suska Riau	Validator Materi
4.	Diana Eka Putri, S.Si	Guru Kimia SMA Negeri 1 Pekanbaru	Guru Mata Pelajaran 1
5.	Desi Sagita, M.Si	Guru Kimia SMA Negeri 1 Pekanbaru	Guru Mata Pelajaran 2

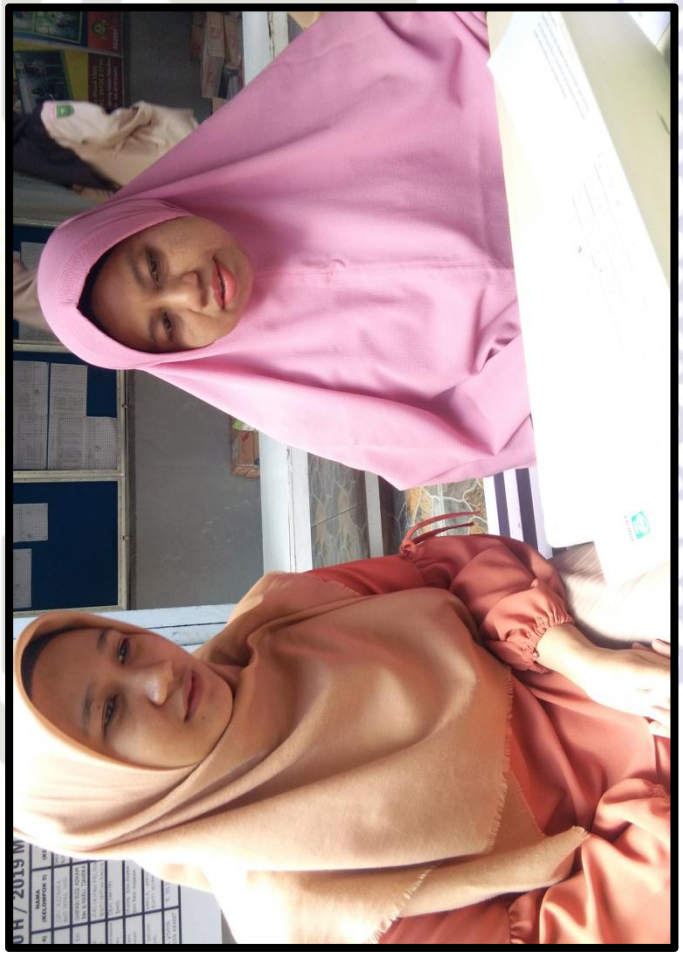
DAFTAR NAMA RESPONDEN (SISWA) MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* PADA MATERI BENTUK MOLEKUL

No.	Nama Responden	Responden
1.	Alya Raihanah Razak	Siswa 1
2.	Asnah Noryani	Siswa 2
3.	Daniel Parlindungan Sinaga	Siswa 3
4.	Michael Parlins	Siswa 4
5.	M. Rafi Haiqal	Siswa 5
6.	M. Rizki Nurhasan	Siswa 6
7.	Pramudita Mutiara Sari	Siswa 7
8.	Rania Azzahra	Siswa 8
9.	Sadam Rahmat Putra	Siswa 9
10.	Tiara Nisyrina Aprilly	Siswa 10
11.	Wulan Ramadhani	Siswa 11
12.	Zidhane Givano	Siswa 12

Lampiran E2

DOKUMENTASI

1. Uji Praktikalitas Media Oleh Guru



2. Uji Respon Peserta Didik

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/13796/2019 Pekanbaru, 13 September 2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMAN 1 PEKANBARU
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: ASTARI SHAKINA
NIM	: 11517202188
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
NIP. 19660410 199303 1 005

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1
"AKREDITASI : A"
Jl. Sultan Syarif Kasim No. 159 Telp. / Fax/ (0761) 21583 Kota Pekanbaru Kode Pos 28141
Laman : www.sman1pekanbaru.sch.id / Email : info@sman1pekanbaru.sch.id

Pekanbaru, 11 Shafar 1441 H
10 Oktober 2019

Nomor : 421.3/SMA.01/KP/891
Lampiran : -
Hal : Izin Melakukan Pra Riset

Kepada Yth.
Bapak Dr. Drs. NURSALIM, M.Pd
Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN SUSKA Riau
di-
PEKANBARU

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau, Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/13796/2019 tanggal 13 September 2019 tentang permohonan izin melakukan Pra Riset.

Memenuhi maksud surat tersebut di atas kami dari pihak sekolah bersedia untuk memberikan izin Melakukan Pra Riset Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN suska Riau atas nama :

Nama	: ASTARI SHAKINA
NIM	: 11517202188
Semester / Tahun	: IX (Sembilan) / 2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau

Demikian hal ini kami sampiakan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala,

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU SMA NEGERI 1 PEKANBARU

Dr. WAN ROSWITA, M.Pd
NIP. 19680119 199103 2 002

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16124/2019 Pekanbaru, 31 Oktober 2019 M
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : ***Mohon Izin Melakukan Riset***

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: ASTARI SHAKINA
NIM	: 11517202188
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEOSCRIBE SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SMA
Lokasi Penelitian : SMAN 1 PEKANBARU
Waktu Penelitian : 3 Bulan (31 Oktober 2019 s.d 31 Januari 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n Rektor
Kuasa Dekan

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

JALAN CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553
PEKANBARU

Pekanbaru, 06 NOV 2019

No : 800/Disdik/1.3/2019/12817
Sifat : Biasa
Lampiran :
Hal : **Izin Riset / Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala SMAN 01 Pekanbaru
di-
Pekanbaru

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/27438 Tanggal 04 November 2019 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama	: **ASTARI SHAKINA**
NIM	: 11517202188
Program Studi	: PENDIDIKAN KIMIA
Jenjang	: S1
Alamat	: BULUH CINA
Judul Penelitian	: **DESAIN DAN UJI COBA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEOSCRIBE SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SEKOLAH MENENGAH ATAS**
Lokasi Penelitian	: SMA NEGERI 1 PEKANBARU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
SEKRETARIS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN

AHYU SUHENDRA, SE
Pembina
NIP 19711209 200012 1 006

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1
"AKREDITASI : A"
Jl. Sultan Syarif Kasim No. 159 Telp. / Fax/ (0761) 21583 Kota Pekanbaru Kode Pos 28141
Laman : www.sman1pekanbaru.sch.id / Email : info@sman1pekanbaru.sch.id

SURAT – KETERANGAN
Nomor : 423.4/KL/SMA.01/ 131

Yang bertandatangan di bawah ini, **Kepala SMA Negeri 1 Pekanbaru** menerangkan bahwa :

N a m a	: **ASTARI SHAKINA**
Tempat, Tanggal Lahir	: Dumai, 30 Januari 1997
NIM	: 11517202188
Mahasiswa	: S1 Pendidikan Kimia FTK - UIN SUSKA Riau

Benar telah melakukan Penelitian di **SMA Negeri 1 Pekanbaru**, dari tanggal 07 s.d 31 Januari 2020 dan hasil dari penelitian tersebut akan dipergunakan sebagai pembuatan Skripsi dengan judul :

" DESAIN DAN UJI COBAMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEOSCRIBE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL KELAS X IPA SMA "

Demikianlah **Surat Keterangan** ini diberikan untuk dapat di pergunakan seperlunya.

Pekanbaru, 03 Februari 2020
K e p a l a,

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU
SMA NEGERI 1 PEKANBARU

Dr. WAN ROSWITA, M.Pd
NIP 19680119 199103 2 002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Astari Shakina lahir pada tanggal 30 Januari 1997 di Kota Dumai. Peneliti anak kedua dari pasangan Tri Fajar dan Ernawati. Peneliti memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak Aisiyah Kota Dumai, dan tamat pada tahun 2003. Kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 010 Jaya Mukti, dan tamat pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 3 Dumai dan tamat pada tahun 2012. Setelah itu peneliti melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Dumai dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 peneliti diterima sebagai Mahasiswa program studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Pada tahun 2018 peneliti melaksanakan KKN di Kecamatan Dumai Selatan, Kota Dumai. Pada tahun 2019 peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul *Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe sebagai Sumber Belajar pada Materi Bentuk Molekul Kelas X IPA SMA* yang di bimbing oleh Ibu Neti Afrianis, M.Pd. Alhamdulillah pada tanggal 08 Juni 2020, berdasarkan hasil ujian Sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang dilakukan secara Online peneliti dinyatakan "LULUS" dan menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).